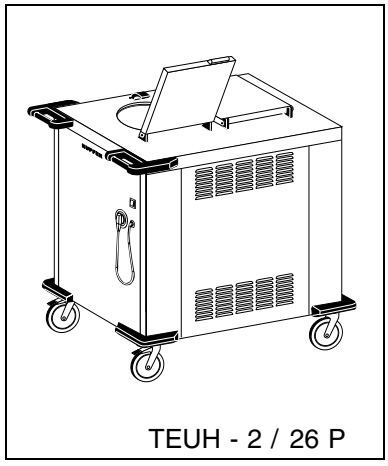
HUPFER®

Bedienungsanleitung

Operating instructions
Mode d'emploi
Bedieningsvoorschrift
Istruzioni di esercizio
Manual de instrucciones



TEUH - 2 / 26 P

Powerstapler

Powerstapler
Powerstapler
Powerstapler
Powerstapler
Powerstapler

Technische Änderungen vorbehalten

Inhaltsverzeichnis (DE, AT, CH, LI)

Allgemeine Hinweise 4
Geräteverwendung 4
Benutzerhinweise 4
Typenschild 4
Geräteansicht 5
Sicherheitshinweise 6
Bedienung 8
Einstellen der Stapelröhren 8
Einstellen der Federn auf die gewünschte Ausgabehöhe
Kapazitätsberechnung für Stapler
Inbetriebnahme 10
Gerät einschalten
Benutzung des Gerätes 11
Warmhalteteile in Stapelröhre einsetzen
Hinweis zu Warmhalteunterteilen
Transport
Außerbetriebnahme 12
Gerät ausschalten
Reinigung und Pflege 12
Wissenswertes über „Edelstahl rostfrei“
Allgemeine Arbeitsgrundsätze für die Behandlung von Geräten aus „Edelstahl rostfrei“
Hilfe bei Störungen 14
Technische Daten 15
Ersatzteile 16
CE-Konformitätserklärung 90

Table of contents (UK, IE) 17

Table des matières (FR, BE, CH) 31

Inhoudsopgave (NL, BE) 45

Indice (IT, CH) 59

Índice (ES) 73

CE-Konformitätserklärung 90

Allgemeine Hinweise

Änderungsvorbehalt

Die Produkte zu dieser Bedienungsanleitung wurden unter Berücksichtigung der Markterfordernisse und des Standes der Technik entwickelt. HUPFER® behält sich das Recht vor, Änderungen an den Produkten sowie an der dazugehörigen technischen Dokumentation vorzunehmen, sofern sie dem technischen Fortschritt dienen. Ausschlaggebend sind stets, die in der Auftragsbestätigung als verbindlich zugesicherten Daten und Gewichte sowie Leistungs- und Funktionsbeschreibung.

Verpackung und Transport

Ihr HUPFER®-Produkt wurde einer sorgfältigen Funktionsprüfung unterzogen, gereinigt verpackt. Die Verpackung besteht aus recyclingfähigen Materialien und kann entsprechend entsorgt werden.

Geräteverwendung

Fahrbarer Stapler zum Aufheizen und zur Bereitstellung von Warmhalteunterteilen auf PCM-Basis (Phase Changing Materials = Materialien die bei Abkühlung einen Phasenübergang von flüssig nach fest durchlaufen) oder Vollmetall-Pellets in der Gemeinschaftsverpflegung.
Es handelt sich um ein universell einstellbares Gerät, geeignet für Pellets mit Durchmesser von 245 mm bis 260 mm. Durch die Verwendung von Spezialfedern werden die Warmhalteteile, abhängig vom Gewicht und von den Stapelhöhen H_1 und H_{11}, über den gesamten Hub automatisch auf einer gleich-bleibenden Ausgabehöhe konstant nach oben gefördert.
Der Powerstapler läßt sich auch als Tellerstapler zur Bereitstellung von aufgeheiztem oder normal-temperiertem Geschirr mit Durchmesser-Nennmaß 26 cm verwenden.

Hinweise:

- Vor dem ersten Gebrauch ist die Schutzfolie von Blechen zu entfernen.

Benutzerhinweise

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Erstinbetriebnahme sorgfältig durch. Sorgen Sie dafür, daß das Bedienpersonal auf Gefahrenquellen und mögliche Fehlbedienungen hingewiesen worden ist.
Wichtige Hinweise zur Sicherheit und Schadensverhütung sind in dieser Anleitung durch ein «Achtung»-Symbol gekennzeichnet.

⚠ **Achtung, Hinweis zur Sicherheit oder Schadensverhütung!**

Die so gekennzeichneten Hinweise müssen dem Bedienpersonal zur Kenntnis gebracht werden.

☞ Mit dem «Hand»-Symbol werden nützliche Hinweise und Tipps für den Betrieb des Gerätes gekennzeichnet.

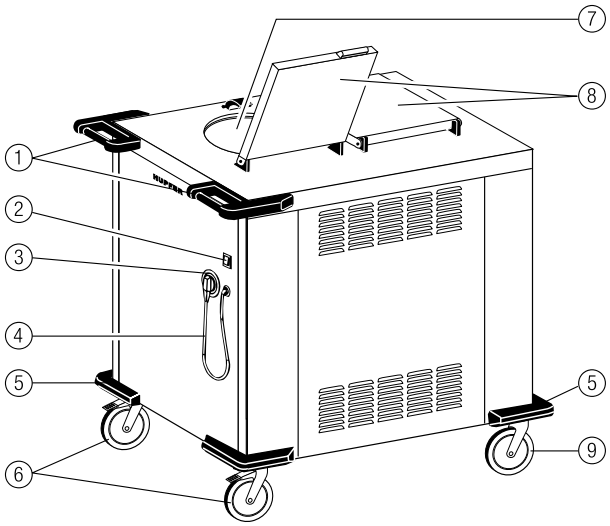
Typenschild

①	HUPFER®	⑧	A
②		⑨	kg
③		⑩	
④		⑪	
⑤		⑫	
⑥	V Hz	⑬	W
⑦	W	⑭	

①	Hersteller	⑧	Stromaufnahme
②	Modell *	⑨	Maximale Zuladung
③	Artikel-Nr. *	⑩	Prüfzeichen
④	Auftrags-Nr. *	⑪	Schutzart
⑤	Serien-Nr. *	⑫	Konformitätszeichen
⑥	Nennspannung	⑬	Kälteleistung
⑦	Anschlußwert	⑭	Kältemittel

* Notwendige Angaben im Kundendienstfall

Geräteansicht



① Sicherheitsschiebegriffe mit integrierter Stoßkante
② Ein- / Aus-Schalter
③ Steckerhalterung (Blindsteckdose)
④ Anschlußkabel mit Stecker
⑤ Stoßecken
⑥ Lenkrollen mit Totalfeststeller
⑦ Stapelröhre
⑧ Edelstahlhauben, doppelwandig, isoliert, mit Niederhalter
⑨ Lenkrollen ohne Feststeller

Sonderzubehör:

- CNS-Warmhalteunterteil mit Wachsfüllung und zusätzlichem eingeschweißten Heizkern, Phasenübergangstemperatur des Wachses von fest nach flüssig bei etwa 80 bis 90 °C, maximal zulässige Temperatur bis 130 °C, Gewicht 1,4 kg
  Stapeldaten:
  Durchmesser D = 250 mm, Höhe H_1 = 32 mm, Höhe H_{11} = 178 mm.
  Zur optimalen Luftzirkulation mit 4 CNS-Stapelnoppen am Boden.
- Umlaufende Stoßleiste aus schlagfestem Kunststoff
- Lenkrollen aus Chromnickelstahl 1.4301, Ø = 125 mm
  mit und ohne Totalfeststeller, Plattenbefestigung

Die Artikelnummern entnehmen Sie bitte unserer aktuellen Preisliste.

Sicherheitshinweise

- Die Geräte sind nur für den beaufsichtigten Betrieb vorgesehen.
- Die Geräte sind für den Transport, zum Aufheizen und zur Bereitstellung von runden Warmhalteunterteilen oder Tellern aus Porzellan oder Hartglas vorgesehen (zulässige Durchmesser auf Seite 15). Der Transport von anderen Lasten ist nicht zulässig.
- Eine Verwendung zum Garen oder Warmhalten von Speisen oder als Raumheizung ist nicht zulässig.
- Geschirrteile aus Kunststoff, Ober- und Unterteile von Kunststoff-Isoliersets und kunststoffummantelte Warmhalteteile dürfen in beheizten Staplern weder gelagert noch erwärmt werden. Aufgrund der hohen Heizkörpertemperaturen können die Kunststoffe schmelzen und in Brand geraten.
- Die Oberflächentemperatur der Warmhalteteile und Teller kann bis zu 130 °C betragen. Bei der Ausgabe von heißen Warmhalteunterteilen oder Geschirr sind daher stets geeignete Schutzhandschuhe zu tragen. Verbrennungsgefahr!
- Die Ausgabehöhe muß vor Beschickung auf die verwendeten Warmhalteunterteile oder Teller angepasst werden. Siehe Seite 8.
- Um Verletzungen der Hände zu vermeiden ist stets darauf zu achten, daß die Ausgabehöhe nicht unter die Gehäuseoberkante absinkt.
- Den Führungskorb niemals manuell nach unten in den Schacht drücken (z.B. zur Reinigung). Beim Loslassen der Plattform besteht Verletzungsgefahr.
- Mit den Edelstahlhauben nicht zu hohe Stapel gewaltsam herunterdrükken. Es besteht sonst beim Lösen der Verriegelung Verletzungsgefahr.
- Der Transport darf nur über ebene Böden erfolgen. Das Befahren stark unebener Böden kann zur Beschädigung des Fahrwerks führen.
- Vor dem Transport beide Totalfeststeller lösen. Fahren mit arretierten Feststellern kann zur Beschädigung des Fahrwerks führen.
- Die Geräte sind ausschließlich zum manuellen Transport vorgesehen. Ein maschinell unterstützter Transport ist nicht zulässig. Verletzungs- und Beschädigungsgefahr.
- Bei Transport mit Hilfsmitteln wie z.B. LKW ist eine Sicherung der Geräte vorzunehmen. Die Totalfeststeller sind als Transportsicherung nicht ausreichend.
- Beim Transport immer beide Griffe mit den Händen festhalten, niemals das Gerät beim Fahren loslassen.
- Der Transport über schiefe Ebenen oder Treppen ist nicht zulässig.
- Beim Anfahren an Wände und Umfahren von Hindernissen immer auf im Weg befindliche Personen achten. Verletzungsgefahr!
- Die Geräte beim Transport nicht schneller als Schrittgeschwindigkeit bewegen. Stark beladene Stapler lassen sich nur schwer abbremsen und lenken. Gegebenenfalls Hilfe für den Transport holen.
- Durch Fremdeinwirkung oder Unachtsamkeit zum Kippen gebrachte Stapler niemals manuell auffangen. Verletzungsgefahr!

- Nicht auf das Gerät setzen oder stellen. Niemals Personen mit dem Gerät befördern.
- Geräte nicht auf abschüssigem Boden abstellen.
- Die Geräte sind nach dem Abstellen mittels beider Totalfeststeller gegen Wegrollen zu sichern.
- Die Laufrollen sind für Temperaturen zwischen -20 und +50 °C zugelassen. Der Einsatz in anderen Temperaturbereichen kann eine Schwächung der Werkstoffstruktur zur Folge haben. Beschädigungen durch mechanische Einwirkungen sind dann nicht mehr auszuschließen.
- Die Reinigungshinweise sind zu beachten.
- Vor dem Transport Gerät ausschalten, Netzstecker ziehen und in die vorgesehene Halterung einhängen.
- Netzstecker niemals am Kabel aus der Steckdose ziehen.
  Die Geräte von HUPFER® sind in der Standardausführung mit einem Schuko-Winkelstecker ausgerüstet. Im Gegensatz zu einem geraden Schuko-Stecker steht dieser Stecker nur unwesentlich von der Steckdose ab und kann daher nicht durch seitliches Anfahren beschädigt werden.
  Wird das Gerät bewegt, ohne vorher den Stecker zu ziehen, kann durch die auftretende Hebelwirkung nach Überdehnung des Kabels die Steckdose stark beschädigt oder sogar aus der Wand gerissen werden.
- Gerät niemals durch Ziehen am Anschlußkabel bewegen.
- Wenn der Stecker mit Wasser in Kontakt gekommen ist, ist dieser vor Einführen in die Steckdose zu trocknen. **Lebensgefahr!**
- Beschädigte Netzanschlußstecker oder -kabel sind vor Verwendung des Gerätes durch autorisiertes Fachpersonal auszutauschen.
- Das Spiralkabel ist für eine maximale Auszugslänge von 1,80 m geeignet. Eine gewaltsame Überdehnung des Kabels kann zur Beschädigung der innenliegenden Leitungen führen. Brandgefahr!
- In Naß- und Feuchträumen keine Verlängerungskabel verwenden.
- Das Gerät nicht mit Dampfstrahl- oder Hochdruckreinigern säubern.
  Ist es vorgesehen, in der Umgebung mit Dampfstrahl- oder Hochdruckreinigern zu arbeiten, so muß das Gerät vorher außer Betrieb genommen und vom Stromnetz getrennt werden.
- Stecker nur in passende Schutzkontaktsteckdosen einführen. Bei nicht passendem Stecker ist das Netzanschlußkabel des Gerätes durch autorisiertes Fachpersonal umzurüsten (siehe verwendbare Steckertypen auf Seite 16).
  Die Verwendung von Steckdosenadaptern ist unzulässig. **Brandgefahr!**
- Niemals während des Betriebes in das Gerät greifen und den Heizkörper mit den Fingern berühren. **Verbrennungsgefahr!**
- Das Bodenblech und die Abluft aus den Bodenabläufen kann sich sehr stark erwärmen. Die Geräte dürfen daher nicht auf Fußbodenbelägen auf Faserbasis (Teppiche, Auslegeware u.ä.) betrieben werden.

Bedienung

Einstellen der Stapelröhren

⚠ Die Einstellungen dürfen nur an ausgeschaltetenen, von der Stromversorgung getrennten Geräten im austemperiertem Zustand (Raumtemperatur) durchgeführt werden.

Vor Arbeitsbeginn muß stets geprüft werden, ob der zum Einsatz kommende Stapler für die zu verwendenden Warmhalteunterteile oder Teller korrekt eingestellt ist.

- Die Ausgabe- bzw. Entnahmehöhe ist zu prüfen, damit es weder zu Verletzungen noch zu Zwangshaltungen beim Personal oder zu Geschirrbruch kommen kann.

Grundsätzlich muß bei Änderung von mindestens einem der folgenden Parameter eine Geräteanpassung durchgeführt werden: Höhe H_1, Stapelhöhe H_{11} und Gewicht.

⚠ Zu kleine Warmhalteunterteile oder Teller können nicht ordentlich geführt werden und dürfen nicht eingesetzt werden. Angaben zu den zulässigen Durchmessern finden Sie in im Kapitel «Technische Daten» auf Seite 15.

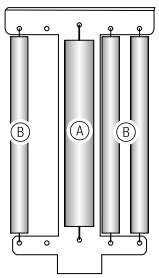
Einstellen der Federn auf die gewünschte Ausgabehöhe

⚠ Die Ausgabehöhe muß vor Beschickung auf das verwendete Stapelgut angepasst werden. Die Ausgabehöhe muß so eingestellt sein, daß das oberste Stapelteil über den gesamten Hub auf einer gleichbleibenden Ausgabehöhe zwischen 4 und 6 cm über der Gehäuseoberkante konstant nach oben gefördert wird.

- Bei Überschreiten der Ausgabehöhe besteht Unfall- bzw. Verletzungsgefahr durch Kippen der Säule und Geschirrbruch.
- Beim Unterschreiten der Ausgabehöhe kann es bei der Entnahme zu Verletzungen der Finger durch Quetschungen kommen.

Schritt 1 - Prüfen der Federeinstellung

- Zum Testen der Ausgabehöhe werden 15 bis 20 Teile auf die Stapelplattform gestellt.
- Reaktion abwarten.
- Liegt die Entnahmehöhe der Säule etwa 5 cm oberhalb der Geräteoberkante, ist das Federnsystem richtig eingestellt.
- Senkt sich die Säule wenig oder überhaupt nicht, muß durch eine Änderung der Federeinstellung die Entnahmehöhe geändert werden.



Schritt 2 - Ändern der Federeinstellung

Die Einstellung / Änderung der Ausgabehöhe erfolgt mittels Ein- bzw. Aushängen von Zugfedern an den vier Anbindungsleisten. Die Federn sind in 4er-Gruppen zu jeweils einer starken Basisfeder Ⓐ und 3 schwächeren Einstellfedern Ⓑ angeordnet.

- Ist die Ausgabehöhe zu hoch, müssen Einstellfedern ausgehängt werden.
- Ist die Ausgabehöhe zu niedrig, müssen Einstellfedern eingehängt werden.

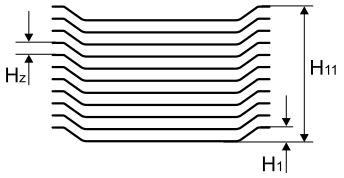
Vorgehensweise bei der Federeinstellung:

⚠ Bei der Federeinstellung auf spitze Kanten, insbesondere die Enden der Zugfedern achten. Verletzungsgefahr.

- Eingesetzte Teile aus der Stapelröhre entfernen.
- Einstellfedern gleichmäßig in allen Federgruppen ein- bzw. aushängen.
- Zur gleichmäßigen reibungsarmen Führung der Stapelplattform ist eine symmetrische Federanordnung zwischen den 4 Anbindungsleisten notwendig. Innerhalb einer Anbindungsleiste stellt eine unsymmetrische Federanordnung kein Problem dar.
- Bevorzugt Einstellfedern aushängen. Die Basisfedern nach Möglichkeit immer eingehängt belassen. Die Federn immer an der unteren Befestigung aushängen.

Die Schritte «Prüfen der Federeinstellung» (1) und «Ändern der Federeinstellung» (2) müssen sooft wiederholt werden, bis die Ausgabehöhe im Bereich von 4 bis 6 cm liegt.

☞
- Sofern immer das gleiche Stapelgut zum Einsatz kommt, ist die Einstellung der Ausgabehöhe nur einmalig erforderlich.
- Die Stapelbühne besteht aus zwei Teilen: der Drahtplattform und dem Stapelkorb. Die Drahtplattform muß zur Federeinstellung nicht ausgebaut werden. Das Herausnehmen des Stapelkorbes erleichtert jedoch den Zugang zu den Anbindungsleisten. Die Demontage der Drahtplattform von oben ist ohne Werkzeug nicht möglich.
- Da alle Stapler für maximale Belastung ausgelegt sind, ist die vorhandene Federausstattung der Geräte für alle marktüblichen Stapelteile völlig ausreichend.



Kapazitätsberechnung für Stapler

Von allen führenden Herstellern werden die erforderlichen Daten zur Berechnung der Zwischenstapelhöhe folgendermaßen angegeben:

H_1 = Höhe eines Geschirrteils
H_{11} = Höhe von 11 Geschirrteilen

Die Zwischenstapelhöhe H_z wird nach folgender Formel berechnet:

$$H_z = (H_{11} - H_1) / 10$$

☞ **Beispiel:**
Aus z.B. H_{11} = 178 mm und H_1 = 32 mm errechnet sich eine Zwischenstapelung (H_z) von 14,6 mm.

Zusammen mit der Stapelhöhe H_S des Staplers kann nun die Kapazität K des Staplers pro Säule berechnet werden:

$$K = (H_S - H_1) / H_z + 1$$

☞ **Beispiel:**
Aus einer Stapelhöhe H_S = 654 mm und H_1 = 32 mm ergibt sich 622 mm. Dieses Ergebnis ist durch die Zwischenstapelung H_z = 14,6 mm zu teilen, was 42 ergibt. Zur Ermittlung der Kapazität K muß nun nur noch ein Geschirrteil hinzuaddiert und die Summe mit der Säulenanzahl multipliziert werden.
Die Kapazität beträgt somit für dieses Beispiel 43 Teile pro Säule. Die Gesamtkapazität des Staplers ist 86 Teile.

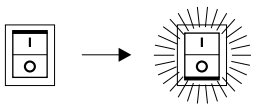
Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme muß das Gerät sauber und trocken sein.

⚠
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise ab Seite 6.
- Während des Betriebes müssen die Haubenverschlüsse eingerastet sein, da die austretende heiße Luft die Seiten der CNS-Hauben so stark erhitzt, daß Verbrennungsgefahr besteht.

Gerät einschalten

- Hauben schließen und einrasten, um Wärmeverluste zu vermeiden.
  Bei nicht verschlossenen Hauben verzögert sich die Verflüssigung des Wachses oder bleibt ganz aus.
- Gerätestecker in geeignete Schutzkontaktsteckdose einstecken.
  Benutzen Sie nur die dafür vorgesehene Steckerverbindung. Das Gerät darf nicht bei beschädigter Anschlußleitung oder sichtbaren Beschädigungen betrieben werden.



- Gerät am Ein- / Aus-Schalter einschalten.
  Die im Schalter integrierte Anzeige für Betriebsbereitschaft leuchtet, das Gerät heizt mit maximaler Leistung.

☞ Original-HUPFER® Warmhalteunterteile mit einer Eingangstemperatur von 20 °C müssen etwa 3 Stunden bei maximaler Leistung und geschlossenen Deckeln aufgeheizt werden, damit sichergestellt ist, daß das gesamte Wachs in den Warmhalteunterteilen vollständig geschmolzen ist.
Bei Verwendung von Pellets anderer Hersteller können die notwendige Aufheizzeiten und -temperaturen von den genannten Werten abweichen.

☞ Der Aggregatzustand des Wachses kann während des Aufheizens geprüft werden, indem man ein Warmhalteunterteil mit einem hitzefesten Handschuh greift und vorsichtig schüttelt. Schwappgeräusche aus dem Inneren deuten auf geschmolzenes Wachs hin.

Benutzung des Gerätes

Warmhalteunterteile in Stapelröhre einsetzen

⚠

- Vor dem Einsetzen der Warmhalteunterteile muß die Stapelhöhe richtig eingestellt sein.
- Die Warmhalteunterteile einzeln oder in kleineren, sicher handhabbaren Stapeln einsetzen.

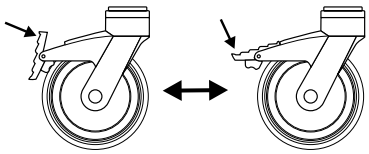
- Die ersten Warmhalteunterteile auf die Mitte der Stapelplattform setzen und langsam absenken.
- Die weiteren Warmhalteunterteile passgenau auf die schon im Gerät befindlichen Warmhalteunterteile setzen.
- Die maximale Befüllung ist erreicht, wenn sich die Abdeckhauben mit leichtem Druck gerade noch schließen lassen.

Hinweis zu Warmhalteunterteilen

Um portionierte Tellern in der Gemeinschaftsverpflegung warm zu halten, lassen sich prinzipiell 3 unterschiedliche Warmhalteunterteile verwenden:

- Vollmetall-Pellets mit sehr geringer Leistungsfähigkeit, da nur sensible, d.h. fühlbare Wärmeenergie gespeichert werden kann.
- Pellets auf PCM-Basis, d.h. mit Wachs- bzw. Paraffinfüllung, da diese Warmhalteteile in der Lage sind, durch den Phasenwechsel von fest nach flüssig latente Wärme zu speichern und beim Abkühlen wieder abzugeben, daher auch der Begriff „Latentwärmespeicher“.
- Pellets auf PCM-Basis mit zusätzlichem eingeschweißten Heizkern für eine besonders schnelle und gleichmäßige Verflüssigung des Inhaltes (siehe Sonderzubehör Seite 5).

Die Original-Warmhalteunterteile von HUPFER® lassen sich dauerhaft bis auf 130 °C überhitzen, ohne daß das Wachs in seiner chemischen Zusammensetzung negativ beeinflußt wird. Da es sich beim Aufschmelzen und anschließendem Erstarren um rein physikalische Vorgänge handelt, bleibt die Wärmespeicherkapazität über die gesamte Lebensdauer der Warmhalteunterteile auf konstant hohem Niveau.
Es müssen stets Warmhalteunterteile mit Stapelnoppen verwendet werden, da nur so eine gleichmäßige Luftführung und schnelle Verflüssigung des Wachses gewährleistet werden kann. Das Wachs im Warmhalteunterteil muß komplett verflüssigt sein, um die volle Leistungsfähigkeit entfalten zu können. Feste Anteile im Wachs reduzieren die Leistung beträchtlich. Warmhalteunterteile mit Füllungen die eine höhere Phasenwechseltemperatur aufweisen sind für den Powerstapler® nur bedingt geeignet. Bei Verwendung von Fremdfabrikaten müssen zuvor Leistungstests durchgeführt werden.



Transport

⚠ Beachten Sie die Sicherheitshinweise ab Seite 6.

- Gerät am Ein- / Aus-Schalter ausschalten.
- Netzstecker ziehen und in die vorgesehene Halterung einhängen.
- Beide Feststellbremsen lösen.
- Gerät an den Schiebegriffen fassen und zum Zielort fahren.
- Am Zielort beide Feststellbremsen arretieren, um das Gerät gegen unbeabsichtigtes Verschieben zu sichern.
- Gerätestecker in geeignete Schutzkontaktsteckdose einstecken.
- Gerät am Ein- / Aus-Schalter einschalten.

Außerbetriebnahme

Gerät ausschalten

- Gerät am Ein- / Aus-Schalter ausschalten.
- Netzstecker ziehen und in die vorgesehene Halterung einhängen.
- Das Gerät reinigen.

⚠ Die Innenflächen der Stapelröhren und die Bodenbleche können nach dem Betrieb heiß sein und kühlen an der Luft nur langsam ab. Das Gerät für die Reinigung mit geöffneten Abdeckhauben abkühlen lassen oder geeignete Handschuhe tragen.

Reinigung und Pflege

⚠
- Vor Reinigungsbeginn Gerät außer Betrieb nehmen. Netzstecker ziehen und in die dafür vorgesehene Halterung am Gerät einhängen.
- Das Gerät nicht mit Dampfstrahl- oder Hochdruckreinigern säubern. Ist es vorgesehen, in der Umgebung mit Dampfstrahl- oder Hochdruckreinigern zu arbeiten, so muß das Gerät vorher außer Betrieb genommen und vom Stromnetz getrennt werden.
- Für die Reinigung muß das Gerät außer Betrieb und ausreichend abgekühlt sein.

- Geräte entweder trocken reinigen oder nach dem Reinigen gut trocknen um Schimmelbildung, unkontrolliertes Keim- und Bakterienwachstum und damit eine Kontamination des Geschirrs zu vermeiden.
- Die unterhalb der Stapelschächte befindlichen Bodenabläufe sind zum einfachen Entfernen versehentlich in den Stapler gefallener Kleinteile vorgesehen.

Wissenswertes über „Edelstahl rostfrei“

Die Korrosionsbeständigkeit der nichtrostenden Stähle beruht auf einer Passivschicht, die an der Oberfläche bei Zutritt von Sauerstoff gebildet wird. Der Sauerstoff der Luft reicht zur Bildung der Passivschicht bereits aus, so daß durch mechanische Einwirkung eingetretene Störungen oder Verletzungen der Passivschicht selbsttätig wieder behoben werden. Die Passivschicht bildet sich schneller aus bzw. neu, wenn der Stahl mit fließendem sauerstoffhaltigen Wasser in Berührung kommt. Eine weitere Steigerung des Effektes wird durch oxidierend wirkende Säuren (Salpetersäure, Oxalsäure) erreicht. Diese Säuren werden angewendet, falls der Stahl stark chemisch beansprucht worden ist und deshalb seine Passivschicht weitgehend verloren hat.

Die Passivschicht kann chemisch geschädigt oder gestört werden durch reduzierend wirkende (sauerstoffverbrauchende) Mittel, wenn sie konzentriert oder bei hohen Temperaturen auf den Stahl treffen. Solche aggressiven Stoffe sind z.B.:

- salz- und schwefelhaltige Stoffe
- Chloride (Salze)
- Würzkonzentrate wie Senf, Essigessenz, Würztabletten, Kochsalzlösungen usw.

Weitere Schädigungen können entstehen durch:

- Fremdrost (z.B. von anderen Bauteilen, Werkzeugen oder Flugrost)
- Eisenteilchen (z.B. Schleifstaub)
- Berührung mit Nichteisenmetallen (Elementbildung)
- Mangel an Sauerstoff (z.B. kein Luftzutritt, sauerstoffarmes Wasser).

Allgemeine Arbeitsgrundsätze für die Behandlung von Geräten aus „Edelstahl rostfrei“

☞ Halten Sie die Oberfläche von Geräten aus nichtrostendem Stahl immer sauber und für die Luft zugänglich.

☞ Entfernen Sie Kalk- Fett-, Stärke- und Eiweißschichten täglich durch Reinigen. Unter diesen Schichten kann durch fehlenden Luftzutritt Korrosion entstehen. Zur Reinigung dürfen keine bleichenden und chlorhaltigen Reinigungsmittel verwendet werden.
Werden keine besonderen Reinigungsempfehlungen gegeben, sollten in jedem Fall chloridarme Reinigungsmittel verwendet werden.
Entfernen Sie nach jeder Reinigung sämtliche Reinigungsmittelrückstände durch Spülen mit reichlich frischem Wasser. Danach sollte die Oberfläche gründlich getrocknet werden.

☞ Bringen Sie Teile aus nichtrostendem Stahl nicht länger als unbedingt erforderlich mit konzentrierten Säuren, Gewürzen, Salzen usw. in Berührung. Auch Säuredämpfe, die sich beim Fliesenreinigen bilden, fördern die Korrosion von „Edelstahl rostfrei“.

☞ Vermeiden Sie, die Oberfläche des nichtrostenden Stahls zu verletzen, insbesondere durch andere Metalle als nichtrostenden Stahl. Durch Fremdmetallreste bilden sich kleinste chemische Elemente, die Korrosion verursachen können. Auf jeden Fall sollte ein Kontakt mit Eisen und Stahl vermieden werden, weil das zu Fremdrost führt. Kommt nichtrostender Stahl mit Eisen (Stahlwolle, Späne aus Leitungen, eisenhaltiges Wasser) in Berührung, kann dies der Auslöser von Korrosion sein. Verwenden Sie deshalb zur mechanischen Reinigung ausschließlich Edelstahlwolle oder Bürsten mit Natur-, Kunststoff- oder Edelstahlborsten. Stahlwolle oder Bürsten mit unlegiertem Stahl führen zu Fremdrost durch Abrieb. Frische Roststellen können Sie mit mild wirkenden Scheuermitteln oder feinem Schleifpapier beseitigen. Stärkere Roststellen lassen sich mit warmer 2 - 3 %iger Oxalsäurelösung wegwaschen. Wenn diese Reinigungsmittel versagen, ist eine Behandlung mit 10 %iger Salpetersäure erforderlich.

⚠ Vorsicht! Dies darf nur von technisch geschultem Personal unter Einhaltung der bestehenden Vorschriften durchgeführt werden!

Hilfe bei Störungen

⚠ Servicearbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
Defekte Komponenten dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.

Prüfen Sie bitte zuerst, ob ein Bedienfehler vorliegt. Einige Störungen können Sie selbst beseitigen.

Geben Sie im Kundendienstfall und bei der Ersatzteilbestellung die auf dem Typenschild angeführten Daten (siehe Seite 4) an.

Störung	**Mögliche Ursache**	**Abhilfe**
Gerät wird nicht warm, Kontrolleuchte leuchtet nicht.	Bauseitige Sicherung defekt.	Sicherung überprüfen und gegebenenfalls instand setzen.
	Ein- / Aus-Schalter defekt.	Gerät vom Netz trennen und von autorisiertem Fachpersonal überprüfen und gegebenenfalls instand setzen lassen.
	Netzanschlußkabel oder Netzstecker defekt.	
Gerät wird warm, Kontrolleuchte leuchtet nicht.	Kontrolleuchte defekt.	Gerät außer Betrieb nehmen und von autorisiertem Fachpersonal überprüfen und gegebenenfalls instand setzen lassen.
	Schaltkreis defekt.	
Warmhalteunterteile werden nicht heiß.	Deckel (Edelstahlhaube) nicht richtig geschlossen und eingerastet.	Deckel schließen und einrasten.
	Zu viel Abwärme wegen beschädigter Dichtung der Edelstahlhaube.	Dichtung ersetzen.

Regelmäßige Inspektion und Wartung des Gerätes verhindern Betriebsstörungen und dienen der Sicherheit. Inspektions- und Wartungsintervalle hängen vom Einsatz des Gerätes ab. Fragen Sie den Kundendienst Ihres Händlers.

Technische Daten

	TEUH-2/26 P
Prüfzeichen	CE GS
Strahlwasserschutz	IPX5
Anzahl Stapel	2
Geschirr Warmhalteunterteile Teller	 Ø 245 - 260 mm Ø 260 mm
Geschirrführung	4 Chromnickelstahl Führungen pro Röhre, nicht verstellbar
Stapelbühne	Chromnickelstahl-Stabkonstruktion, elektropoliert
Stapelhöhe	654 mm
Kapazität	86 Chromnickelstahl-Pellets
Beheizung	Energiemodul
Thermostateinstellung	Festeinstellung
Maximale Pellettemperatur	130 °C
Thermische Isolierung	keramisches Vlies
Elektrischer Anschluß	230 V 1N AC 50 Hz
Anschlußwert	3,0 kW
Fahrgestell	4 Lenkrollen, davon 2 mit Totalfeststeller, Ø 125 mm
Nettogewicht	93 kg
Gerätegewicht mit maximaler Beladung	214 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	230 kg

Ersatzteile

Ersatzteil	*	Artikelnummer	TEUH-2/26 P	TEUH-2/26 P CH	TEUH-2/26 P GB
Lenkrolle Ø 125, Anschraubplatte, Kunststoffgehäuse	v	014000401	x	x	x
Lenkrolle Ø 125 mit Feststeller, Anschraubplatte, Kunststoffgehäuse	v	014000402	x	x	x
CEE - Stecker 230 V - 16 A	v	014001000	-	x	-
Spiralkabel 3 x 1,5 mit Schuko-Winkelstecker	v	014001082	x	-	-
1 Satz Gewindemuttern M 63 x 1,5; Kunststoff		014001089	x	x	x
Heizkörper 230 V - 3000 W - Umluft	v	014001110	x	x	x
Thermostat 20-170 °C		014001209	x	x	x
Themperaturbegrenzer		014001211	x	x	x
Ein/Aus-Schalter	v	014001300	x	x	x
Schiebegriff, links komplett		014002100	x	x	x
Schiebegriff, rechts komplett		014002101	x	x	x
1 Satz Stoßecken		014002110	x	x	x
Thermostatknebel		014002118	x	x	x
Schaltmodul für Thermostat		014002170	x	x	x
1 Satz O-Ringe Ø 63 x Ø 2,0 für Schaltblende		014002951	x	x	x
Silikonprofil TSBH für Klappdeckel	v	014002989	x	x	x
1 Satz Käfigmuttern M 5 M5-R-083-11		014003210	x	x	x
1 Satz Becherschrauben M 5 x 10 A2		014003211	x	x	x
Zugfeder 5 gr - CNS		014004105	x	x	x
Zugfeder 10 gr - CNS		014004106	x	x	x
Spiralkabel 3 x 1,5 ohne Stecker - für GB- und CH-Ausführung	v	014034145	-	x	x
Stecker für GB Ausführung	v	014034206	-	-	x

* v = Verschleißteil

Hinweis:

Folgende Steckertypen können beim Powerstapler verwendet werden:

- 2-poliger Schuko Winkel-Stecker (Standard).
- CEE-Stecker 230 V - 16 A - 3 Pol in Deutschland auf Wunsch, in der Schweiz Standard.
- 3-poliger Britischer Stecker nach BS 1363 A für Großbritannien und Hong Kong.

Table of contents (UK, IE)

General notes **18**
Use of appliances **18**
Notes for the user **18**
Type plate **18**
View of the device **19**
Safety instructions **20**
Operation **22**
Adjust the stacking tubes 22
Setting the springs to the desired dispensing height
Calculating the stacker capacity
Putting into operation 24
Switch on the appliance
Use of the appliance 25
Place heat-retaining trays in stacking tube
Information relating to heat-retaining trays
Transport
Taking out of operation 26
Switch off the appliance
Cleaning and care **26**
Valuable information about "refined stainless steel"
General working principles for the handling
of appliances made from "refined stainless steel"
Help in the event of faults **28**
Technical Data **29**
Replacement parts **30**
CE-Conformity declaration **90**

General notes

Subject to modification

The products covered by these operating instructions have been developed taking into consideration the requirements of the market and the latest technology. HUPFER® reserves the right to make modifications to the products and to the appertaining technical documentation in so far as the modifications are in the name of progress. The data and weights assured as binding in the confirmation of the order as well as the description of performance and functions are always decisive.

Packing and transport

Your HUPFER® product has been subjected to careful functional testing and packed in a clean condition. The packaging consists of recyclable materials and can be disposed of appropriately.

Use of appliances

Mobile stacker for heating and storing ready-for-use heat-retaining trays based on PCM (Phase Changing Materials = materials which as they cool experience a change in phase from liquid to solid) or solid metal pellets used in the Care in the Community services.
The equipment can be used universally and is suitable for pellets with a diameter of 245 mm to 260 mm. The use of special springs means that the heat-retaining trays are continuously conveyed upwards automatically at a constant dispensing height, irrespective of the weight and the stacking heights H_1 and H_{11}, during the entire lifting action.
The Powerstapler can also be used as a Tellerstapler for storing ready-for-use crockery which has been heated or is at normal temperature and has a diameter of a nominal measurement of 26 cm.

Pieces of advice:

- Before the first use, the protective film should be removed from metal plates.

Notes for the user

Read these operating instructions carefully before first putting the appliance into operation. Ensure that sources of danger and possible faulty operations have been pointed out to the operating staff.

In these operating instructions important pieces of advice for security and loss prevention are marked with an “Attention” symbol.

⚠ **Attention, tips for security or loss prevention!**

Tips marked this way have to be noted by the operating persons.

☞ Helpful tips for the operation of the device are marked with this “hand” symbol.

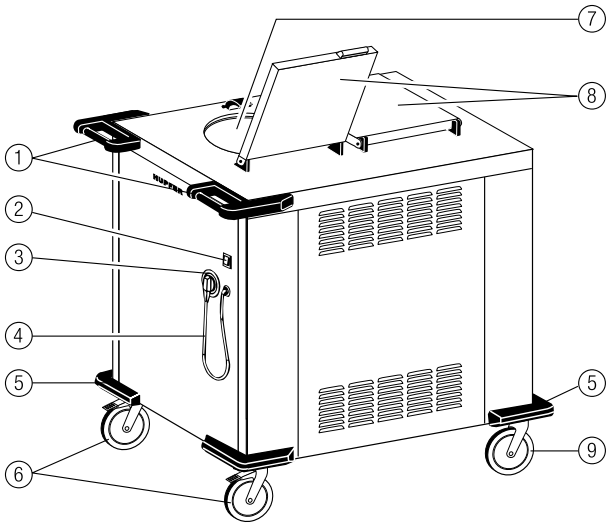
Type plate

①	HUPFER®	⑧	A
②		⑨	kg
③		⑩	
④		⑪	
⑤		⑫	
⑥	V Hz	⑬	W
⑦	W	⑭	

①	Manufacturer	⑧	Current consumption
②	Model *	⑨	Maximum safe load
③	Part No. *	⑩	Test mark
④	Order No. *	⑪	Type of protection
⑤	Serial No. *	⑫	Conformity symbol
⑥	Rated voltage	⑬	Refrigerating power
⑦	Connected load	⑭	Refrigerant

* necessary details in the event of after-sales service

View of the device



① Safety sliding handles with integrated protective bumpers
② ON/OFF switch
③ Plug holder (Blind socket)
④ Connecting cable with plug
⑤ Protective bumpers
⑥ Castors with total lock
⑦ Stacking tube
⑧ Stainless steel covers, double-walled, insulated, with a holding-down device
⑨ Castors without lock

Special accessories:

- CNS heat-retaining tray with wax filling and an additional, welded-in heating core, Phase transition temperature of the wax from solid to liquid is at approximately 80 to 90°C, maximum permissible temperature up to 130°C, weight 1,4 kg.
  Details of the Powerstapeler
  Diameter D = 250 mm, Height H_1 = 32 mm, Height H_{11} = 178 mm.
  For optimum air circulation with 4 CNS stacker knobs on the bottom.
- Peripheral buffer strip made from impact-resistant plastic
- Castors made from nickel chromium steel 1.4301, Ø 125 mm, with and without total lock, plate attachment

Please take the part numbers from our current price list.

Safety instructions

- The appliances are only intended for supervised operation.
- The equipment is provided for transporting, heating and storing ready-for-use round, porcelain or toughened-glass heat-retaining trays or plates (permitted diameters on page 29). Transport of other loads is not permitted.
- Use for cooking food or keeping it warm or for room heating is not permitted.
- Items of crockery made from plastic, top and bottom parts of plastic insulated sets and plastic-coated items for keeping food warm should not be stored or warmed in heated stackers. Because of the high temperatures of the heating elements the plastics can melt and catch fire.
- The surface temperature of the heat-retaining trays and plates can be up to 130 °C. Therefore, suitable protective gloves must always be worn when dispensing hot trays or crockery. Risk of burning!
- The dispensing height must be adjusted to suit the particular heat-retaining trays or plates prior to inserting them. See page 22.
- In order to avoid hand injuries always ensure that the dispensing height does not fall below the top edge of the casing.
- Never push the guide basket down manually into the tube (e.g. for cleaning). There is a risk of injury if the platform becomes loose.
- Do not use the stainless steel cover to force down a stack which is too high. Otherwise if the locking is released there is a risk of injury.
- Transport should only be undertaken over level floors. Moving the appliance over very uneven floors can cause damage to the chassis.
- Before transport, release both locking brakes. Moving with the locking brakes locked can damage the chassis.
- The appliances are provided exclusively for manual transport. Mechanically assisted transport is not permitted. Danger of injury and damage.
- In the case of transport with the aid, for example, of a lorry the appliances should be secured. The total locks are not sufficient as transport securing means.
- During transport always grip both handles with your hands, never let go of the appliance while it is moving.
- Transport over inclined planes or steps is not permitted.
- When approaching walls and moving round obstacles always pay attention to persons in the way. Risk of injury.
- During transport do not move the appliance faster than walking pace. Heavily laden stackers are difficult to brake and steer. If required obtain assistance for transport.
- If a stacker tips over due to outside influences or inattention, never catch it manually. Risk of injury!

- Do not sit or stand on the appliance. Never convey persons with the appliance.
- Do not stop appliances on a sloping floor.
- After stopping, the appliances should be secured against rolling away by means of both total locks.
- The castors are permitted for temperatures between -20 and +50 °C. Use in other temperature ranges can result in weakening of the structure of the material. Damage due to mechanical actions can no longer be excluded.
- Follow the cleaning instructions.
- Before transport, switch off the appliance, disconnect the mains plug and insert it into the holder provided.
- Never pull the mains plug out of the socket by the cable.
  The appliances from HUPFER® are equipped with an angled earthing contact plug on the standard model. In contrast to a straight shock-proof plug this plug only sticks out insignificantly from the socket and so cannot be damaged by being hit at the side.
  If the device is moved without pulling out the plug beforehand the socket can - as a result of the leverage arising through the overstretching of the cable - be severely damaged or even pulled out of the wall.
- Never move the appliance by pulling on the connecting cable.
- If the plug has come into contact with water it must be dried before it is inserted into the socket. **Danger to life!**
- Damaged mains connecting plugs or cables are to be replaced by authorised specialist staff before the appliance is used.
- The spiral cable is suitable for a maximum extended length of 1.80 m. Forceful straining of the cable can lead to damage to the internal leads. Fire risk!
- Do not use any extension cables in wet and damp areas.
- Do not clean the appliance with steam-jet or high-pressure cleaners.
  If it is anticipated that steam-jet or high-pressure cleaners will be used in the surroundings, then the appliance must be taken out of operation and disconnected from the mains power supply beforehand.
- Only insert plugs into suitable sockets with earth contacts. If the plug does not fit, the mains connecting cable should be adapted by authorised specialist staff (see plug types which can be used on page 30).
  The use of socket adapters is not permitted. **Fire risk!**
- During operation of the appliance, never reach into it and touch the heating element with the fingers. **Risk of burning!**
- The base plate and the used air from the base outlets can become very hot, so the appliances should not be operated on fibre-based floor coverings (carpets, rugs, etc.).

Operation

Adjust the stacking tubes

⚠ The adjustments should only be carried out on appliances which are switched off, disconnected from the power supply and at a suitable temperature (room temperature).

Prior to commencing work, check that the stacker in question is correctly set for the particular heat-retaining trays or plates being used.

- The dispensing or removal height must be checked to ensure that the personnel are not injured or trapped and to prevent the crockery being broken.

If any one of the following parameters are changed, it is absolutely essential that the equipment is adjusted accordingly: Height H_1, Stacking Height H_{11} and Weight.

⚠ Heat-retaining trays and plates which are too small cannot be correctly guided and must not be used. Details of the acceptable diameters are to be found in Chapter «Technical Data» on Page 29.

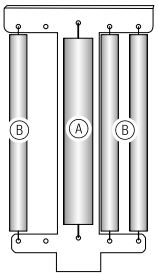
Setting the springs to the desired dispensing height

⚠ The dispensing height must be adjusted to suit the items being stacked prior to loading the equipment. The dispensing height must be set such that the uppermost item in the stack is continuously conveyed upwards during the entire lifting action at a constant dispensing height between 4 and 6 cm above the upper edge of the casing.

- When the dispensing height is exceeded, there is a risk of accident or injury due to tipping of the column and breakage of crockery.
- If the level falls below the dispensing height, injuries to the fingers due to squashing can occur when removing plates.

Step 1 - Checking the spring setting

- 15 to 20 items are placed on the stacking platform for the purpose of testing the dispensing height.
- Wait for a reaction.
- If the removal height of the column is approx. 5 cm above the upper edge of the equipment, then the spring system is set correctly.
- If the column only drops a little or not at all, the serving height must be altered by altering the spring setting.



Step 2 - Altering the spring setting

The dispensing height is set/altered by inserting or releasing tension springs on the four attachment bars. The springs are arranged in groups of 4 each with 1 strong base spring Ⓐ and 3 weaker setting springs Ⓒ.

- If the dispensing height is too high, setting springs must be released.
- If the dispensing height is too low, setting springs must be inserted.

Procedure for setting the springs:

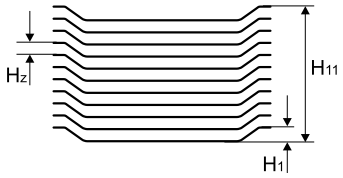
⚠ When setting springs on sharp edges, pay particular attention to the ends of the tension springs. Risk of injury.

- Remove the inserted items from the stacking tubes.
- Insert or release setting springs uniformly in all groups of springs.
- For guiding the stacking platform uniformly and without friction, a symmetrical arrangement of springs between the 4 attachment bars is necessary. An asymmetric arrangement of springs within an attachment bar does not pose any problem.
- Preferably release setting springs. Always leave the base springs inserted if possible. Always release the springs on the lower fixing.

The steps «Checking the spring setting» (1) und «Altering the spring setting» (2) must be repeated as often as necessary until the dispensing height is in the region of 4 to 6 cm.

☞
- Providing that the items being stacked are always identical, it is only necessary to set the dispensing height once.
- The stacking stage consists of two parts: the wire platform and the stacking basket. It is not necessary to remove the wire platform in order to adjust the springs. However, it is easier to access the connecting strips if the stacking basket is removed. It is not possible to remove the wire platform from the top without tools.
- Since all stackers are designed to withstand maximum loading, the springs fitted to the equipment are quite sufficient for all commercially available stacking items.

Calculating the stacker capacity



All leading manufacturers give the necessary data for calculating the intermediate stack height in the following manner:

H_1 = height of one item of crockery
H_{11} = height of 11 items of crockery

The intermediate stack height H_z is calculated using the following formula:

$$H_z = (H_{11} - H_1) / 10$$

☞ **Example:**
If for example H_{11} = 178 mm and H_1 = 32 mm this gives an intermediate stack height (H_z) of 14.6 mm.

Together with the stack height H_S of the stacker the capacity K of the stacker per column can be calculated:

$$K = (H_S - H_1) / H_z + 1$$

☞ **Beispiel:**
A stack height H_S = 654 mm and H_1 = 32 mm gives 622 mm.
This result should be divided by the intermediate stack height H_z = 14.6 mm, which gives 42. To determine the capacity K it is then only necessary to add on one item of crockery and to multiply the sum by the number of columns. So for this example the capacity is 43 items per column. The total capacity of the stacker is 86 items.

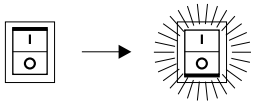
Putting into operation

Before the appliance is put into operation it must be clean and dry.

⚠
- Observe the safety instructions from page 20 onwards.
- The cover locks must be locked during use, since the exiting hot air heats the sides of the CNS-covers to such a high temperature, that there is the risk of the operator being burned.

Switch on the appliance

- Close and lock the covers to avoid heat losses.
  If the covers are not closed, the wax takes longer to become liquid or remains solid.
- Insert appliance plug into a suitable socket with an earth contact.
  Only use the plug connection provided for this. The appliance should not be operated with a damaged connecting lead or other visible damage.



- Switch on the appliance with the ON/OFF switch.
  The display integrated in the switch lights up when the equipment is ready for use, the equipment heats up at full power.

☞ Original-HUPFER® heat-retaining trays with a starting temperature of 20 °C must be heated for approx. 3 hours at full power and with the covers closed in order to ensure that all the wax in the heat-retaining trays is completely melted. When using pellets from different manufacturers the necessary heating times and temperatures can deviate from the said values.

☞ The liquid state of aggregation of the wax can be tested during the heating process by wearing a heat-resistant glove and taking hold of and carefully shaking a heat-retaining tray. Sloshing noises coming from inside indicate that the wax has melted.

Use of the appliance

Place heat-retaining trays in stacking tube

⚠
- The stacking height must be set correctly prior to inserting the heat-retaining trays.
- The heat-retaining trays are to be inserted individually or in smaller stacks which can be handled safely.

- Place the first heat-retaining trays on the middle of the stacking platform and lower them slowly.
- Place the other heat-retaining trays to fit precisely onto the trays already in the equipment.
- The tube is filled to capacity when the top covers can still be closed with a light pressure.

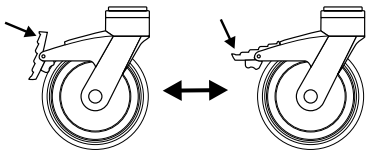
Information relating to heat-retaining trays

In order to keep plates of portioned food warm for the Care in the Community services, in principle 3 different heat-retaining trays can be used:

- Solid metal pellets with a very low level of efficiency, as they can only store perceptible heat energy.
- Pellets based on the PCM's, i.e. wax or parafin filling, as these heat-retaining trays are able to store latent heat by changing phase from a solid state to a liquid state and to release this heat as they cool down, hence also the term “Latent heat storage device".
- Pellets based PCM's with additional, welded-in heating cores for a particularly rapid and uniform liquefaction of the contents (see Special Accessories Page 19).

The Original-Heat-retaining trays from HUPFER® can be overheated continuously up to 130 °C, without the chemical composition of the wax being impaired. As the melting process and the subsequent hardening process are both purely physical processes, the heat storage capacity remains at a constant high level for the entire durable life of the heat-retaining trays.
Heat-retaining trays which have stacking knobs must always be used, as only then can a uniform air supply and rapid liquefaction of the wax be guaranteed.
The wax in the heat-retaining tray must be fully liquidified in order for its capacity to be fully exploited. Any solid portions in the wax considerably reduce the efficiency. Heat-retaining trays with fillings which have a higher phase transition temperature are only suitable for Powerstapler® under certain conditions. When using non-Hupfer parts, performance tests must be carried out prior to use.

Transport



⚠ Observe the safety instructions from page 20 onwards.

- Switch off the appliance at the ON/OFF switch.
- Pull out the mains plug and insert it into the holder provided.
- Release both locking brakes.
- Grip the appliance by the sliding handles and move it to the destination.
- At the destination, lock both locking brakes in order to secure the appliance against inadvertent movement.
- Insert appliance plug into suitable socket with earth contact
- Switch on the appliance with the ON/OFF switch.

Taking out of operation

Switch off the appliance

- Switch off the appliance with the ON/OFF switch.
- Pull out the mains plug and insert it into the holder provided.
- Clean the appliance.

⚠ The internal surfaces of the stacking tubes and the base plates can become hot during operation and only cool down slowly in the air. For cleaning purposes, the equipment must be allowed to cool down with open top covers or suitable gloves must be worn.

Cleaning and care

⚠
- Take the appliance out of operation before starting the cleaning process. Pull out the mains plug and insert it into the holder provided on the appliance.
- Do not clean the appliance with steam-jet or high-pressure cleaners. If it is anticipated that steam-jet or high-pressure cleaners will be used in the surroundings, then the appliance must be taken out of operation and disconnected from the mains power supply beforehand.
- For cleaning, the appliance must be out of operation and sufficiently cooled.

- Either clean appliances dry or dry them well after cleaning so as to prevent the development of mould, uncontrolled growth of germs and bacteria and thus contamination of the crockery.
- The base openings located under the stacking tube are provided to facilitate the removal of any small items which may have fallen into the stacker.

Valuable information about "refined stainless steel"

The resistance to corrosion of stainless steels is based on a passive layer which is formed on the surface when oxygen is admitted. The oxygen in the air is sufficient for the formation of the passive layer, so that faults or damage to the passive layer can be remedied again automatically by mechanical action. The passive layer develops or reforms more quickly when the steel comes into contact with flowing water containing oxygen. A further increase in the effect is achieved by acids having an oxidising action (nitric acid, oxalic acid). These acids are used if the steel has been severely chemically stressed and therefore has largely lost its passive layer. The passive layer can be chemically damaged or disrupted by agents having a reducing (oxygen-con-

suming) action when the steel comes into contact with them in concentrated form or at high temperatures. Such aggressive substances are for example:

- substances containing salt and sulphur
- chlorides (salts)
- seasoning concentrates such as mustard, vinegar essence, seasoning cubes, saline solutions, etc.

Further damage can occur due to:

- extraneous rust (e.g. from other components, tools or rust film)
- iron particles (e.g. grinding dust)
- contact with non-ferrous metals (element formation)
- lack of oxygen (e.g. no admission of air, water with a low oxygen contend).

General working principles for the handling of appliances made from "refined stainless steel"

☞ Always keep the surface of appliances made from stainless steel clean and accessible to the air.

☞ Remove layers of limescale, grease, starch and egg-white daily by cleaning. Corrosion can occur underneath these layers due to lack of air admission. No bleaching and chloride-containing cleaning agents should be used.
If no special cleaning recommendations are given, low-chloride cleaning agents should be used in any case.
After each cleaning operation remove all cleaning agent residues by rinsing with copious fresh water. Afterwards the surface should be thoroughly dried.

☞ Do not bring parts made from stainless steel into contact with concentrated acids, seasonings, salts etc. for longer than is absolutely necessary. Acid fumes which form during cleaning of tiles also promote the corrosion of "refined stainless steel".

☞ Avoid damaging the surface of the stainless steel, particularly by metals other than stainless steel. Residues of extraneous metals produce extremely small amounts of chemical elements which can cause corrosion. In any case, contact with iron and steel should be avoided because that leads to extraneous rust. If stainless steel comes into contact with iron (steel wool, swarf from pipes, water containing iron), this can be the trigger for corrosion. Therefore for mechanical cleaning use exclusively refined steel wool or brushes with natural, plastics or refined steel bristles. Steel wool or brushes with unalloyed steel lead to extraneous rust due to abrasion. Fresh rust sites can be eliminated using gentle abrasives or fine abrasive paper. More severe rust sites can be washed away with warm 2 – 3 % oxalic acid solution. If these cleaning agents fail, treatment with 10 % nitric acid is necessary.

⚠ Caution! This should only be carried out by technically trained staff observing the existing regulations!

Help in the event of faults

⚠ Service work should only be carried out by authorised specialist staff.
Defective components should only be replaced with original parts.

Please check first of all whether there has been an operating error. You yourself can eliminate some faults. In the event of after-sales service and when ordering replacement parts give the data set out in the identification plate (see page 18).

Fault	Possible cause	Action
Appliance does not become warm, indicator light does not come on.	Defective fuse at the building end.	Check fuse and repair if need be.
	ON/OFF switch defective.	Disconnect appliance from the mains and have it checked and repaired if need be by authorised specialist staff.
	Mains connection cable or mains plug defective.	
Appliance becomes warm, indicator light does not come on.	Indicator light defective.	Take appliance out of operation and have it checked and repaired if need be by authorised specialist staff.
	Circuit defective.	
Heat-retaining trays are not becoming hot.	Cover (stainless steel cover) not closed and locked correctly.	Close and lock cover.
	Excessive amount of heat loss owing to a damaged seal on the stainless steel cover.	Replace seal.

Regular inspection and maintenance of the appliance prevent disruptions to operation and ensure safety. Inspection and maintenance intervals depend upon the use of the appliance. Consult your dealer's after-sales service department.

Technical Data

	TEUH-2/26 P
Test mark	CE GS
Water spray protection	IPX5
Stack Number	2
Crockery Heat-retaining trays Plates	 Ø 245 - 260 mm Ø 260 mm
Crockery guide	4 Chrome nickel steel guides per tube, non-adjustable
Stacking platform	Chrome nickel steel bar construction, electropolished
Stack height	654 mm
Capacity	86 Chrome nickel steel-Pellets
Heating	Power module
Thermostat setting	Fixed setting
Maximum Pellet Temperature	130 °C
Heat insulation	ceramic mat
Electrical connection	230 V 1N AC 50 Hz
Connected load	3,0 kW
Chassis	4 castors, of which 2 with total locks, Ø 125 mm
Nett weight	93 kg
Appliance weight with maximum loading	214 kg
Permitted total weight	230 kg

Replacement parts

Replacement part	*	Part number	TEUH-2/26 P	TEUH-2/26 P CH	TEUH-2/26 P GB
Guide roller Ø 125, Screw plate, plastic housing	v	014000401	x	x	x
Guide roller Ø 125 with fastener, Screw plate, plastic housing	v	014000402	x	x	x
EEC plug 230 V - 16 A	v	014001000	-	x	-
Spiral cable 3 x 1.5 with angled earthing contact plug	v	014001082	x	-	-
1 set threaded nuts M 63 x 1.5; plastic		014001089	x	x	x
Heating element 230 V - 3000 W - circulating air	v	014001110	x	x	x
Thermostat 20-170 °C		014001209	x	x	x
Temperature limiter		014001211	x	x	x
On/off switch	v	014001300	x	x	x
Sliding handle, left complete		014002100	x	x	x
Sliding handle, right complete		014002101	x	x	x
1 set butting corners		014002110	x	x	x
Thermostat toggle switch		014002118	x	x	x
Switch module for thermostat		014002170	x	x	x
1 set O-rings Ø 63 x Ø 2.0 for switch plate		014002951	x	x	x
Silicone profile TSBH for folding lid	v	014002989	x	x	x
1 set cage nuts M 5 M5-R-083-11		014003210	x	x	x
1 set cup screws M 5 x 10 A2		014003211	x	x	x
Tension springs CNS, 5 grams		014004105	x	x	x
Tension springs CNS, 10 grams		014004106	x	x	x
Spiral cable 3 x 1.5 without plug - for CH und GB model	v	014034145	-	x	x
Plug- for GB model	v	014034206	-	-	x

* v = wear part

Note:

The following types of plug can be used with the stackers:

- 2-pole angled earthing contact plug (standard).
- EEC plug 230 V - 16 A - 3 pole on request, in Switzerland standard.
- 3-pole British plug in accordance with BS 1363 A for Great Britain and Hong Kong.

Table des matières (FR, BE, CH)

Remarques générales 32
Utilisation des appareils 32
Remarques à l'attention de l'utilisateur. 32
Plaque d'identification. 32
Vue de l'appareil 33
Avis de sécurité 34
Maniement 36
Réglage des cavités d'empilage 36
Réglage des ressorts à la hauteur de distribution souhaitée
Calcul de la capacité
Mise en service 38
Enclenchement de l'appareil
Utilisation de l'appareil 39
Placer les sous-plats de maintien au chaud dans les cavités d'empilage
Remarque concernant les sous-plats de maintien au chaud
Transport
Mise hors service 40
Mise hors tension de l'appareil
Nettoyage et entretien 40
A savoir sur les « aciers inoxydables »
Principes de travail généraux pour le traitement des appareils en « acier inoxydable »
Contre-mesures à prendre lors de défauts 42
Données techniques 43
Pièces détachées 44
Déclaration de conformite de la CE 90

Remarques générales

Sous réserve de modifications

Les produits auxquels se réfèrent ce mode d'emploi ont été développés en fonction des besoins du marché et de l'état de la technique. La société HUPFER® se réserve le droit de procéder à des modifications sur les produits et sur la documentation technique associée, dans la mesure où elles présentent une utilité pour les progrès techniques. Les données et les poids ainsi que la description des fonctions et des performances, garantis de manière engageante dans la confirmation d'ordre de commande, sont toujours décisifs.

Emballage et transport

Votre produit HUPFER® a été soumis à un contrôle de fonctionnement minutieux avant de le nettoyer et de l'emballer. L'emballage se compose de matériaux qui peuvent être recyclés, et de ce fait, il est possible de l'éliminer sans problème.

Utilisation des appareils

Empileur mobile pour échauffer et mettre à disposition des sous-plats de maintien au chaud sur la base du procédé PCM (Phase Changing Materials = produits qui, lors du refriodissement, sont soumis à une transition de l'état des phases – à savoir de l'état liquide vers l'état solide) ou des pellets en métal massif dans la distribution de la nourriture de cantine.
Il s'agit d'un appareil à réglage universel qui convient aux pellets d'un diamètre de 245 mm à 260 mm. Grâce à l'utilisation de ressorts spéciaux, les éléments de maintien au chaud sont transportés automatiquement et régulièrement vers le haut sur toute la distance, à une hauteur de distribution constante, en fonction du poids et des hauteurs d'empilage H_1 et H_{11}.

Remarques :

- Retirer le film de protection des tôles avant la première mise en service.

Remarques à l'attention de l'utilisateur

Veuillez lire ce mode d'emploi avec attention avant la première mise en service. Veillez à instruire le personnel opérateur sur les sources de danger et les erreurs de maniement possibles.
Dans ce mode d'empoi, les remarques et avis importants concernant la sécurité et la prévention d'accidents sont mis en évidence par le pictogramme « Attention ».

⚠ **Attention, avis de sécurité ou remarque concernant la prévention d'accidents !**

Le personnel opérateur doit prendre connaissance des remarques ainsi caractérisées.

☞ Le pictogramme de la « main » permet de mettre en évidence des remarques et conseils utiles.

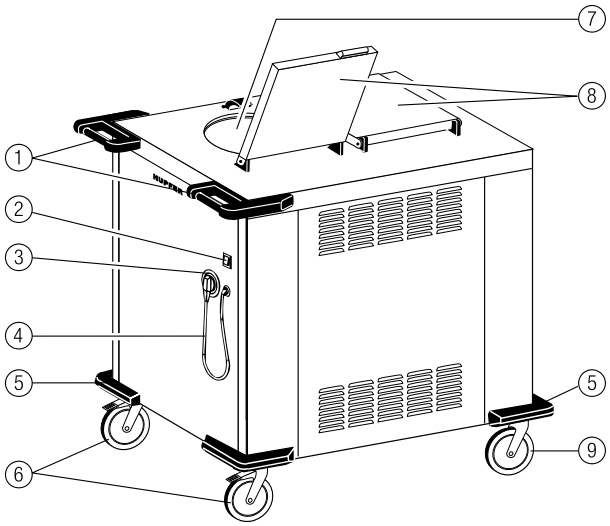
Plaque d'identification

①	HUPFER®	⑧	A
②		⑨	kg
③		⑩	
④		⑪	
⑤		⑫	
⑥	V Hz	⑬	W
⑦	W	⑭	

①	Fabricant	⑧	Consommation de courant
②	Modèle *	⑨	Charge maximale
③	N° d'article *	⑩	Estampille de contrôle
④	N° d'ordre de commande *	⑪	Type de protection
⑤	N° de série *	⑫	Estampille de conformité
⑥	Tension nominale	⑬	Puissance frigorifique
⑦	Valeur de branchement	⑭	Fluide frigorigène

* Indications nécessaires au cas où il faut contacter le service après-vente

Vue de l’appareil



① Poignée de sécurité à pousser avec rebord pare-choc intégré
② Bouton de mise sous/hors tension
③ Monture pour accrocher la fiche secteur (prise borgne)
④ Câble de raccordement avec fiche secteur
⑤ Pare-chocs en coin
⑥ Roulettes directrices avec fein total
⑦ Cavités d’empilage
⑧ Couvercles en acier inoxydable, à double paroi, isolés, avec retenue
⑨ Roulettes directrices sans fein

Accessoires spéciaux :

- Sous-plat en acier chrome-nickel avec remplissage de cire et noyau de chauffe supplémentaire soudé, température de transition des phases de la cire de l’état liquide à l’état solide, comprise environ entre 80 et 90 °C, température maximale admissible jusqu’à 130 °C, poids 1,4 kg
  Données d’empilage :
  Diamètre D = 250 mm, hauteur H_1 = 32 mm, hauteur H_{11} = 178 mm.
  Avec 4 tenons d’empilage en acier chrome-nickel sur le sol pour la circulation optimale de l’air.
- Listeau anti-chocs sur tout le périmètre,
  en matière plastique résistante aux chocs
- Roulettes directrices en acier nickelé et chromé 1.4301, Ø 125 mm,
  avec et sans fein total, fixation des plaques

Les numéros d’articles figurent dans les listes des prix actuelles.

Avis de sécurité

- Les chariots sont destinés uniquement pour l'emploi prévu.
- Les appareils sont prévus pour le transport, le chauffage et la mise á disposition de sous-plats de maintien au chaud ronds, ou d'assiettes en porcelaine ou en verre durci (voir à la page 43 pour les diamètres admissibles). Il est interdit de transporter d'autres charges.
- L'utilisation pour la cuisson ou le maintien au chaud des denrées alimentaires ou comme chauffage local est interdite.
- Il est interdit de stocker ou de réchauffer les pièces de vaisselle en matière plastique, les éléments de dessus et de dessous des sets isolants en matière plastique et les pièces de maintien au chaud enveloppées de matière plastique dans les dispositifs d'empilage chauffés. Il se peut que les matières plastiques se mettent à fondre en raison des hautes températures du radiateur et cela peut provoquer un incendie.
- La température surfacique des éléments de maintien au chaud et des assiettes peut atteindre jusqu'à 130 °C. C'est pourquoi il faut toujours porter des gants de protection appropriés pendant la distribution des sous-plats ou assiettes très chauds. Risque de blessures !
- La hauteur de distribution doit être adaptée aux assiettes ou aux sous-plats de maintien au chaud utilisés avant le chargement. Voir à la page 36.
- Pour éviter des blessures des mains, toujours veiller à ce que la hauteur de distribution ne baisse pas en dessous du rebord supérieur du bâti.
- Ne jamais presser la panière de guidage vers le bas dans l'orifice à la main (par exemple, pour le nettoyage). Il y a risque de blessures lorsque la plate-forme est relâchée.
- Ne pas presser les piles trop hautes vers le bas avec les couvercles en acier inoxydable. Il y a risque de blessures si le verrouillage se débloque.
- Le transport doit avoir lieu uniquement sur des sols plans. Le déplacement sur des sols très irréguliers peut endommager le châssis de roulement.
- Desserrer les deux freins parkings avant le transport. Le déplacement avec les freins parkings enclenchés peut endommager le châssis de roulement.
- Les chariots sont prévus exclusivement pour le transport manuel. Un transport assisté par machine est interdit car il y a risque de blessure et d'endommagement.
- Assurer les chariots lors du transport avec des moyens auxiliaires, comme par exemple, sur un camion. Les freins totaux ne sont pas suffisants comme mesure de sécurité pendant le transport.
- Lors du transport, tenir toujours les deux poignées fermement avec les deux mains ; ne jamais lâcher le chariot lorsqu'il roule.
- Le transport sur des surfaces en biais ou dans des escaliers est interdit.
- Toujours veiller aux personnes qui se trouvent sur le chemin lors qu'il s'agit de s'approcher des murs ou de contourner des obtacles. Risque de blessures.
- Lors du transport, ne pas déplacer le chariot trop rapidement (marcher au pas). Les dispositifs d'empilage très chargés ne peuvent être freinés et dirigés que difficilement. Le cas échéant, demander de l'aide pour le transport.
- Ne jamais essayer d'attraper à la main les dispositifs d'empilage qui ont basculé en raison d'un facteur externe ou d'une inattention. Risque de blessures !

- Il est interdit de s'asseoir et de se tenir sur le chariot. Ne jamais transporter de personnes avec l'appareil.
- Ne pas parquer les chariots sur un sol incliné.
- Les chariots parqués doivent être assurés contre un déplacement inopiné à l'aide des deux freins totaux.
- Les roulettes de roulement sont homologuées pour des températures comprises entre -20 et +50 °C. L'utilisation dans d'autres plages de températures peut affaiblir la structure du matériau. Il n'est alors plus possible d'exclure des endommagements à cause des actions mécaniques.
- Respecter les remarques concernant le nettoyage.
- Mettre l'appareil hors tension avant le transport ; débrancher la fiche secteur de la prise de courant et l'accrocher dans la monture prévue à cet effet.
- Ne jamais débrancher la fiche secteur de la prise de courant en tirant sur le câble.
  Les appareils HUPFER® sont équipés dans leur version standard d'une fiche coudée à contact de protection. Contrairement à une fiche droite, cette fiche coudée dépasse seulement à peine de la prise de courant et c'est pourquoi elle ne peut pas être endommagée par un déplacement latéral.
  Si le chariot est déplacé sans retirer auparavant le fiche secteur de la prise, l'effet de levier qui se produit peut allonger le câble, puis endommager considérablement la prise de courant, voire même l'arracher du mur.
- Ne jamais déplacer le chariot en tirant sur le câble de raccordement.
- Si la fiche secteur est entrée en contact avec de l'eau, il faut la sécher avant de l'entroduire dans la prise de courant. **Danger de mort !**
- Faire remplacer une fiche secteur endommagée ou un câble de raccordement abîmé par un personnel spécialisé et agréé avant d'utiliser l'appareil.
- Le câble spiralé convient à une longueur d'étirement maximale de 1,80 m. Une élongation forcée du câble peut endommager les lignes électriques intérieures. Risque d'incendie !
- Ne pas utiliser les câbles de prolongation dans les salles humides ou mouillées.
- Ne pas nettoyer le chariot avec des nettoyeurs au jet de vapeur ou à haute pression. Si des travaux avec des nettoyeurs au jet de vapeur ou à haute pression sont prévus dans l'environnement, il faut auparavant mettre l'appareil hors tension et le débrancher du réseau secteur.
- Brancher la fiche secteur uniquement dans les prises de courant à contact de protection adéquates. Si la fiche secteur ne convient pas, faire transformer le câble de raccordement au réseau par un personnel spécialisé et agréé (voir les types de fiches utilisables à la page 44).
  L'utilisation d'adaptateurs de fiches est interdite. **Risque d'incendie !**
- Ne jamais mettre les mains dans l'appareil pendant le fonctionnement, ni toucher le radiateur avec les doigts. **Risque de brûlures !**
- La tôle de fond et l'air d'évacuation des déversoirs du fond peuvent s'échauffer considérablement. C'est pourquoi il est interdit de faire fonctionner les appareils sur des revêtements de sol à base de fibres (tapis, moquettes, ou autres matériaux analogues).

Maniement

Réglage des cavités d'empilage

⚠ Les réglages doivent être exécutés uniquement si les appareils sont éteints et débranchés de l'alimentation en courant, et s'ils se sont refroidis (à température ambiante).

Avant de commencer les travaux, il faut toujours vérifier si l'empileur utilisé est ajusté correctement pour les assiettes ou les sous-plats de maintien au chaud utilisés.

- Contrôler la hauteur de distribution ou de prélèvement pour éviter tout risque de blessure ou une tenue inconfortable du personnel, ainsi que les bris de vaisselle.

En principe, une adaptation de l'appareil est nécessaire si au moins un des paramètres suivants est est modifié : la hauteur H_1, la hauteur d'empilage H_{11} et le poids.

⚠ Les assiettes ou les sous-plats de maintien au chaud trop petits ne peuvent pas être guidés correctement et ne doivent pas être utilisés. Vous trouverez des indications sur les diamètres admissibles au chapitre «Données techniques» à la page 43.

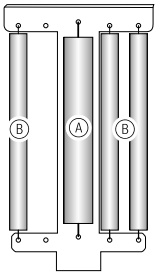
Réglage des ressorts à la hauteur de distribution souhaitée

⚠ La hauteur de distribution doit être adaptée aux éléments empilés utilisés avant le chargement. La hauteur de distribution doit être ajustée de sorte que la pièce empilée la plus en haut soit transportée régulièrement vers le haut sur toute la distance, sur une hauteur de distribution qui reste toujours constante entre 4 et 6 cm au-dessus du rebord supérieur du bâti.

- Si la hauteur de distribution est dépassée, il y a risque de blessures et d'accidents car la colonne peut basculer, et des bris de vaisselle peuvent se produire.
- Si la hauteur de distribution n'est pas atteinte, cela peut conduire à des blessures lors du prélèvement (écrasement des doigts).

Etape 1 - Vérification du réglage des ressorts

- Placer 15 à 20 pièces sur la plate-forme d'empilage pour tester la hauteur de distribution.
- Attendre la réaction.
- Si la hauteur de prélèvement de la pile se trouve à environ 5 cm au-dessus du rebord supérieur du bâti, cela signifie que le système de ressort est ajusté correctement.
- Si la colonne descend un peu ou pas du tout, il faut ajuster la hauteur de prélèvement en modifiant le réglage des ressorts.



Etape 2 - Modification du réglage des ressorts

Il est possible d'ajuster ou de modifier la hauteur de distribution en accrochant ou en décrochant les ressorts de traction sur les quatre listeaux de liaison. Les ressorts sont agencés en groupes de 4 formant respectivement 1 ressort de base puissants Ⓐ et 3 ressorts de réglage Ⓑ plus faibles.

- Les ressorts de réglage doivent être décrochés si la hauteur de distribution est trop haute.
- Les ressorts de réglage doivent être accrochés si la hauteur de distribution est trop basse.

Marche à suivre pour le réglage des ressorts :

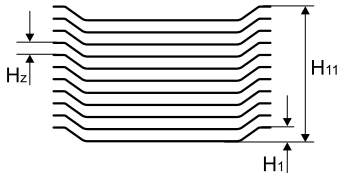
⚠ Veiller en particulier aux extrémités des ressorts de traction lors du réglage des ressorts sur des arêtes pointues. Risque de blessures.

- Enlever de la cavité d'empilage les éléments qui y ont été déposés.
- Accrocher ou décrocher les ressorts de réglage régulièrement de ou dans tous les groupes de ressort.
- Un agencement symétrique des ressorts est nécessaire pour guider régulièrement et sans friction la plate-forme d'empilage entre les 4 listeaux de liaison. Un agencement asymétrique des ressorts ne pose aucun problème à l'intérieur d'un listeau de liaison.
- Décrocher de préférence les ressorts de réglage. Si possible, toujours laisser les ressorts de base accrochés. Toujours décrocher les ressorts au niveau de la fixation inférieure.

Recommencer les étapes « Vérification du réglage des ressorts » (1) et « Modification du réglage des ressorts » (2) jusqu'à ce que la hauteur de distribution soit comprise entre 4 et 6 cm.

☞
- Si les mêmes éléments empilables sont toujours utilisés, la hauteur de distribution ne doit être ajustée qu'une seule fois.
- Le plateau d'empilage se compose de deux parties : la plate-forme en fils de fer et la panière d'empilage. La plate-forme en fils de fer ne doit pas être démontée pour le réglage des ressorts. Toutefois, l'enlèvement de la panière d'empilage facilite l'accès aux listeaux de liaison. Le démontage de la plate-forme en fils de fer par le haut est imposible sans outil.
- Comme tous les empileurs sont conçus pour une charge maximale, l'ensemble de ressorts existants dans les appareils suffit amplement pour tous les éléments empilables usuels dans le commerce.

Calcul de la capacité



Tous les fabricants leaders indiquent les données nécessaires pour calculer la hauteur d'empilage intermédiaire comme suit :

H_1 = hauteur d'une pièce de vaisselle
H_{11} = hauteur de 11 pièces de vaisselle

La hauteur d'empilage intermédiaire H_z est calculée selon la formule suivante :

$$H_z = (H_{11} - H_1) / 10$$

☞ **Exemple :**
Par exemple, à partir de : H_{11} = 178 mm et H_1 = 32 mm, on obtient une hauteur d'empilage intermédiaire (H_z) de 14,6 mm.

Avec la hauteur d'empilage H_S du dispositif d'empilage, il est maintenant possible de calculer la capacité K du dispositif d'empilage pour chaque colonne:

$$K = (H_S - H_1) / H_z + 1$$

☞ **Exemple :**
A partir d'une hauteur d'empilage H_S = 654 mm et de H_1 = 32 mm, on obtient 622 mm.
Ce résultat doit être divisé par l'empilage intermédiaire H_z = 14,6 mm, d'où il résulte la valeur 42. Pour calculer la capacité K, il ne reste plus qu'à additionner une pièce de vaisselle et à multiplier la somme par le nombre de colonnes. Ainsi, la capacité est de 43 pièces pour chaque colonne pour cet exemple. La capacité totale de l'empileur est de 86 pièces.

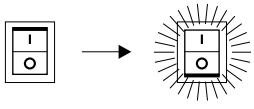
Mise en service

L'appareil doit être propre et sec pour la mise en service.

⚠
- Observer les avis de sécurité figurant à la page 34.
- Pendant le fonctionnement, les fermetures des capots doivent être encliquetées car l'air brûlant qui s'échappe échauffe tant les couvercles en acier nickel-chrome qu'il y a risque de brûlures.

Enclenchement de l'appareil

- Fermer les couvercles et encliqueter les fermetures pour éviter les pertes de chaleur.
  Si les couvercles ne sont pas fermés, la liquéfaction de la cire est retardée ou n'a pas du tout lieu.
- Brancher la fiche secteur de l'appreil dans une prise de courant appropriée à contact de protection.
  Utiliser uniquement le câble de jonction prévu à cet effet. L'appareil ne doit pas être mis en service si le câble de raccordement est abîmé ou lors de dommages visibles.



- Enclencher l'appareil en appuyant sur le bouton de mise sous/hors tension. L'indicateur intégré dans le commutateur pour la disponibilité à la mise en service s'allume ; l'appareil chauffe à la puissance maximale.

☞ Les sous-plats de maintien au chaud originaux HUPFER® avec une température de 20 °C à la mise en place doivent être échauffés pendant environ 3 heures à la puissance maximale et avec les couvercles fermés pour assurer que toute la cire est entièrement fondue dans les sous-plats de maintien au chaud. Lors de l'utilisation de pellets d'autres fabricants, les temps et les températures d'échauffement nécessaires peuvent différer des valeurs mentionnées.

☞ Il est possible de contrôler la consistance de la cire pendant l'échauffement en prenant le sous-plat de maintien au chaud après avoir enfilé un gant résistant à la chaleur et en secouant avec précaution. Les bruits de clapotis provenant de l'intérieur signalent que la cire est fondue.

Utilisation de l'appareil

Placer les sous-plats de maintien au chaud dans les cavités d'empilage

⚠

- La hauteur d'empilage doit être ajustée correctement avant de mettre les sous-plats de maintien au chaud en place.
- Placer les sous-plats de maintien au chaud un par un ou par petites piles maniables en toute sécurité.

- Poser les premiers sous-plats de maintien au chaud au milieu de la plate-forme d'empilage et abaisser lentement la pile.
- Poser les autres sous-plats de maintien au chaud exactement sur les sous-plats qui se trouvent déjà dans l'appareil.
- Le remplissage maximal est atteint dès qu'il est possible de fermer tout juste les couvercles de recouvrement en exerçant une légère pression.

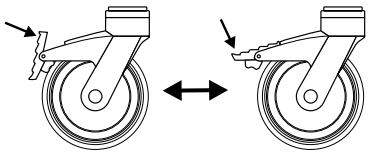
Remarque concernant les sous-plats de maintien au chaud

En principe, il est possible d'utiliser trois différents types de sous-plats de maintien au chaud pour garder au chaud les assiettes divisées en portions dans les cantines :

- les pellets en métal massif avec une puissance très faible car seule l'énergie thermique sensible, c'est-à-dire, qu'il est possible de ressentir, peut être accumulée ;
- les pellets sur la base du procédé PCM, c'est-à-dire, avec un remplissage à la cire ou à la paraffine, car ces éléments de maintien au chaud sont en mesure d'accumuler la chaleur latente, grâce au changement de phase de l'état solide vers l'état liquide, et de la dégager à nouveau lors du refroidissement ; c'est pourquoi ils sont aussi dénommés « accumulateurs de chaleur latente » ;
- les pellets sur la base du procédé PCM avec un noyau de chauffe supplémentaire soudé pour une liquéfaction particulièrement rapide et régulière du contenu (voir au paragraphe « Accessoires spéciaux » à la page 33).

Les sous-plats de maintien au chaud originaux HUPFER® peuvent être surchauffés durablement jusqu'à 130 °C sans que cela influe négativement sur la composition chimique de la cire. Comme la fusion et la rigidification qui s'en suit sont des déroulements purement physiques, la capacité d'accumulation thermique reste constante à un haut niveau, et cela pendant toute la durée de vie des sous-plats de maintien au chaud.
Il faut toujours utiliser des sous-plats de maintien au chaud munis de tenons d'empilage car c'est la seule manière de pouvoir garantir un apport d'air régulier et une liquéfaction rapide de la cire. La cire qui se trouve dans l'élément de maintien au chaud doit être fondue au complet afin de pouvoir disposer de la puissance maximale. Des morceaux encore compacts dans la cire réduisent considérablement la performance. Les sous-plats de maintien au chaud dont les remplissages font preuve d'une plus haute température de changement de phase ne conviennent que sous restrictions au Powerstapler®. Des tests de performance doivent être exécutés lors de l'utilisation d'autres marques.

Transport



Observer les avis de sécurité figurant à la page 34.

- Eteindre l'appareil en appuyant sur le bouton de mise sous/hors tension.
- Débrancher la fiche secteur et l'accrocher dans la monture prévue à cet effet.
- Desserrer les deux freins parking.
- Saisir l'appareil par les deux poignées et le conduire à l'endroit choisi.
- Arrivé à cet endroit, enclencher les freins parking pour assurer l'appareil contre un déplacement inopiné.
- Brancher la fiche secteur de l'appareil dans une prise à contact de protection appropriée.
- Enclencher l'appareil en appuyant sur le bouton de mise sous/hors tension.

Mise hors service

Mise hors tension de l'appareil

- Eteindre l'appareil en appuyant sur le bouton de mise sous/hors tension.
- Débrancher la fiche secteur et l'accrocher dans la monture prévue à cet effet.
- Nettoyer l'appareil.

Les surfaces intérieures des tubes d'empilage et les tôles de fond peuvent être très chaudes après le fonctionnement et ne refroidissent que lentement à l'air. Pour le nettoyage, faire refroidir l'appareil en laissant les couvercles de recouvrement ouverts ou porter des gants de protection.

Nettoyage et entretien

- Mettre l'appareil hors service avant de commencer le nettoyage. Débrancher la fiche secteur de la prise de courant et l'accrocher dans la monture prévue à cet effet.
- Ne pas nettoyer le chariot avec des nettoyeurs au jet de vapeur ou à haute pression. Si des travaux avec des nettoyeurs au jet de vapeur ou à haute pression sont prévus dans l'environnement, il faut auparavant mettre l'appareil hors tension et le débrancher du réseau secteur.
- Pour le nettoyage, l'appareil doit être mis hors service et être suffisamment refroidi.

- Nettoyer les appareils à sec, ou bien les essuyer après le nettoyage pour éviter la formation de moisissures, une croissance incontrôlée des germes et des bactéries et ainsi une contamination de la vaisselle.
- Les écoulements de fond se trouvant sous la cavité d'empilage sont prévus pour éliminer facilement les petits objets qui sont tombés par inadvertance dans l'empileur.

A savoir sur les « aciers inoxydables »

La résistance à la corrosion des aciers inoxydables se base sur une couche passive qui se forme à la surface dès l'arrivée de l'oxygène. L'oxygène de l'air suffit déjà pour former la couche passive de sorte que les défauts ou les endommagements de la couche passive qui se sont produits par action mécanique, sont supprimés à nouveau automatiquement. La couche passive se forme plus rapidement ou nouvellement si l'acier entre en contact avec de l'eau courante qui contient de l'oxygène. Cet effet est amplifié encore plus avec des acides à action oxydante (acide nitrique, acide oxalique). Ces acides

sont utilisés si l'acier a été soumis à de hautes sollicitations chimiques et s'il a perdu sa couche passive pour cette raison.
La couche passive peut être endommagée ou détruite chimiquement par des agents qui provoquent une réduction (qui consomment de l'oxygène) s'ils contactent l'acier sous forme concentrée ou à des températures élevées. E telles substances agressives sont par exemple :

- les substances contenant des sels ou du soufre,
- les chlorures (sels),
- les concentrés d'épices, comme la moutarde, l'essence acétique, les cubes d'épices, les solutions de sel de cuisine , etc.

D'autres dommages peuvent se produire par :

- la rouille externe (provenant, par exemple, d'autres éléments de construction, comme les outils ou les couches minces de rouille),
- les particules de fer (par exemple, la poussière de meulage),
- le contact avec les métaux non ferreux (formation d'élément),
- le manque d'oxygène (par exemple, aucune arrivée d'air, eau pauvre en oxygène).

Principes de travail généraux pour le traitement des appareils en « acier inoxydable »

☞ Toujours tenir la surface des appareils en acier inoxydable propre et permettre l'arrivée de l'air.

☞ Exécuter un nettoyage quotidien pour éliminer les couches de tartre, de graisse, d'amidon et d'albumine. La corrosion peut se former sous ces couches à cause d'un manque d'arrivée d'air. Pour le nettoyage, il est interdit d'utiliser des produits de blanchiment ou qui contiennent du chlore.
Si aucune recommandation spéciale n'est fournie pour le nettoyage, il est impératif en tous cas d'utiliser des produits de nettoyage pauvres en chlorures. Après chaque nettoyage, éliminer tous les restes de produits de nettoyage en rinçant abondamment à l'eau fraîche. Ensuite, bien sécher la surface.

☞ Eviter un contact prolongé des pièces en acier inoxydable avec les acides concentrés, les épices, les sels, etc. à moins que cela soit nécessaire. Les vapeurs acides qui se forment pendant le nettoyage des carreaux, favorisent la corrosion des « aciers inoxydables ».

☞ Eviter de blesser la surface de l'acier inoxydable, en particulier par des métaux autres que l'acier inoxydable. Les restes de métal externe permettent la formation des éléments chimiques extrêmement petits qui peuvent provoquer la corrosion. En tous cas, éviter tout contact avec le fer et l'acier car cela conduit à une rouille externe. Si l'acier inoxydable entre en contact avec du fer (laine d'acier, copeaux de conduites, eau contenant du fer), cela peut déclencher la corrosion. C'est pourquoi il faut toujours utiliser exclusivement de la laine d'acier inoxydable ou des brosses avec des poils naturels, en plastique ou en acier inoxydable pour le nettoyage mécanique. La laine d'acier ou les brosses avec de l'acier non allié entraînent la formation de rouille externe par abrasion. Les taches de rouille fraîches peuvent être supprimées avec des agents abrasifs doux ou de la toile émeri fine. Les surfaces rouillées plus importantes peuvent être lavées avec une solution d'acide oxalique chaude `une concentration de 2 – 3%. Si ces mesures de nettoyage n'apportent aucun effet satisfaisant, un traitement avec de l'acide nitrique concentré à 10% est nécessaire.

⚠ Attention ! Cette procédure est réservée exclusivement au personnel qui a subi la formation technique correspondante et sous le respect des réglementations existantes !

Contre-mesures à prendre lors de défauts

⚠ Les travaux de maintenance doivent être exécutés uniquement par un personnel spécialisé et agréé.
Il est interdit de remplacer les composants défectueux par des pièces détachées autres que des pièces originales.

Veuillez vérifier tout d'abord si une erreur de maniement est à l'origine du défaut. Vous pouvez éliminer vous-même certains défauts. Indiquez la mesure pour le service après-vente et, si vous voulez commander les pièces détachées, les données figurant sur la plaque signalétique (voir à la page 32).

Défaut	**Origine possible**	**Contre-mesure**
L'appareil ne chauffe pas, le témoin de contrôle ne s'allume pas.	Le fusible de l'édifice est défectueux.	Vérifier le fusible et le réparer si nécessaire.
	Le bouton de mise sous/hors tension est défectueux.	Débrancher l'appareil du réseau et le faire contrôler par un personnel spécialisé et agréé. Le faire réparer si nécessaire.
	Le câble de raccordement au réseau secteur est défectueux.	
L'appareil chauffe, mais le témoin de contrôle ne s'allume pas.	Le témoin de contrôle est défectueux.	Mettre l'appsreil hors service et le faire contrôler par un personnel spécialisé et agréé. Le faire réparer si nécessaire.
	Le circuit électrique est défectueux.	
Les sous-plats de maintien au chaud ne deviennent pas brûlants.	Les couvercles (couvercles en acier inoxydable) ne sont ni fermés, ni encliquetés correctement.	Fermer et encliqueter les couvercles.
	Les pertes de chaleur sont trop importantes car les joints d'étanchéité des couvercles en acier inoxydable sont endommagés.	Remplacer les joints.

Une inspection et une maintenance régulières de l'appareil évitent les erreurs de fonctionnement et servent à la sécurité. Les intervalles d'inspection et de maintenance dépendent de l'utilisation de l'appareil. Demandez au service après-vente de votre distributeur.

Données techniques

	TEUH-2/26 P
Estampille de contrôle	CE GS
Protection contre les jets d'eau	IPX5
Nombre de piles	2
Vaisselle Sous-plats de maintien au chaud Assiettes	 Ø 245 - 260 mm Ø 260 mm
Guidage de vaisselle	4 guidages en acier nickel-chrome par cavité d'empilage, non réglable
Plate-forme de levage	Construction tubulaire en acier nickel-chrome, électropolie
Hauteur d'empilage	654 mm
Capacité	86 pellets en acier nickel-chrome
Chaufffage	Module énergétique
Réglage du thermostat	Réglage fixe
Température maximale de pellet	130 °C
Isolation thermique	Carreaux en céramique
Branchement électrique	230 V 1N AC 50 Hz
Valeurs de raccordement	3,0 kW
Châssis de roulement	4 roulettes directrices, dont 2 avec frein total, Ø 125 mm
Poids net	93 kg
Poids de l'appareil avec chargement maximal	214 kg
Poids total admissible	230 kg

Pièces détachées

Pièce détachée	*	N° de pièce détachée	TEUH-2/26 P	TEUH-2/26 P CH	TEUH-2/26 P GB
Roulette directrice Ø 125, plaque à visser, boîtier en matière plastique	v	014000401	x	x	x
Roulette directrice Ø 125 avec frein, plaque à visser, boîtier en matière plastique	v	014000402	x	x	x
Fiche secteur CEE 230 V - 16 A	v	014001000	-	x	-
Câble spiralé 3 x 1,5 avec fiche coudée à contact de protection	v	014001082	x	-	-
1 jeu d'écrous taraudés M 63 x 1,5; en plastique		014001089	x	x	x
Radiateur 230 V - 3000 W - circulation d'air	v	014001110	x	x	x
Thermostat 20-170 °C		014001209	x	x	x
Limiteur de température		014001211	x	x	x
Bouton de mise sous/hors tension	v	014001300	x	x	x
Poignée à pousser, gauche, au complet		014002100	x	x	x
Poignée à pousser, droite, au complet		014002101	x	x	x
1 jeu de coins pare-chocs		014002110	x	x	x
Manette de thermostat		014002118	x	x	x
Module de distribution pour le thermostat		014002170	x	x	x
1 jeu d'anneaux toriques Ø 63 x Ø 2,0 pour le diaphragme de distribution		014002951	x	x	x
Profil en silicone TSBH pour le couvercle rabattant	v	014002989	x	x	x
1 jeu d'écrous de cage M 5 M5-R-083-11		014003210	x	x	x
1 jeu de vis de godet M 5 x 10 A2		014003211	x	x	x
Ressorts de traction en acier nickelé et chromé, 5 grammes		014004105	x	x	x
Ressorts de traction en acier nickelé et chromé, 10 grammes		014004106	x	x	x
Câble spiralé 3 x 1,5 sans fiche secteur - destiné aux modèles pour la Suisse et la Grande-Bretagne	v	014034145	-	x	x
Fiche secteur destiné aux modèles pour la Grande-Bretagne	v	014034206	-	-	x

* v = pièce d'usure

Remarques :

Il est possible d'utiliser les types de fiches suivants pour les dispositifs d'empilage:

- Fiche coudée à contact de protection à 2 pôles (standard).
- Fiche secteur CEE 230 V - 16 A - à 3 pôles sur demande, normé en Suisse.
- Fiche secteur britannique à 3 pôles selon la norme BS 1363 A pour la Grande-Bretagne et Hong Kong.

Inhoudsopgave (NL, BE)

Algemeen **46**
Gebruik **46**
Aanwijzingen voor het gebruik **46**
Typeplaatje **46**
Detailtekening **47**
Veiligheidsvoorschriften **48**
Bediening **50**
Instellen van de stapelbuizen 50
Instellen van de veren op de juiste afnamehoogte
Capaciteitsberekening voor bordenstapelaars
Ingebruikname 52
Apparaat inschakelen
Gebruik 53
Warmhoudpellets in stapelbuizen plaatsen
Informatie over warmhoudpellets
Transport
Uitschakelen 54
Apparaat uitschakelen
Schoonmaak en onderhoud **54**
Wetenswaardigheden over „roestvrijstaal”
Algemene voorschriften voor de behandeling van apparaten van „roestvrijstaal”
Hulp bij storingen **56**
Technische Details **57**
Onderdelen **58**
CE-conformiteitsverklaring **90**

Algemeen

Wijzigingsvoorbehoud

De producten uit dit bedieningsvoorschrift worden geproduceerd op basis van de wensen uit de markt en de huidige stand der techniek. HUPFER® behoudt zich het recht voor wijzigingen aan de producten zowel als aan de daartoe behorende documentatie door te voeren indien daartoe onzerzijds reden bestaat. De definitief geleverde uitvoering blijkt steeds uit de orderbevestiging waarmee dit apparaat geleverd werd.

Verpakking en transport

Dit HUPFER® product werd na de productie uitvoerig getest, daarna gereinigd en ingepakt. De verpakking bestaat uit volledig recyclebaar materiaal.

Gebruik

Verrijdbare stapelaars voor het voorverwarmen van warmhoudpellets op PCM-basis (Phase Changing Materials, dit zijn materialen die bij afkoeling een fase-overgang van vloeibaar naar vast doorlopen) of volledig metalen onderborden voor „cook-serve“ systemen in instellingen.
Het betreft een universeel apparaat, geschikt voor onderborden met een diameter van 245 mm tot 260 mm. Door de speciale veren worden deze serviesdelen, afhankelijk van het gewicht en van de stapelhoogtes H_1 en H_{11}, over de volledige hoogte van de stapelbuis gelijkmatig naar boven bewogen, zodat ze op een ergonomische hoogte kunnen worden gepakt.
De Powerstapler kan ook als bordenstapelaar voor het voorverwarmen van ander servies mit een diameter van 260 mm worden gebruikt.

Attentie:

- Voor het eerste gebruik de beschermfolie verwijderen.

Aanwijzingen voor het gebruik

Dit bedieningsvoorschrift dient voor de eerste ingebruikname zorgvuldig gelezen te worden.
Zorgt u ervoor dat het bedienend personeel op de hoogte is van mogelijke bedieningsfouten en daardoor mogelijk gevaarlijke situaties.

Belangrijke tips voor veiligheid en het voorkomen van schade zijn in dit bedieningsvoorschrift met een „attentie”-symbool aangegeven.

⚠ **Attentie, tips voor veiligheid en het voorkomen van schade!**

De zo gemerkte tips moeten gemeld worden aan het bedienend personeel.

☞ Met het „hand”-symbool worden nuttige tips voor het gebruik van het apparaat aangegeven.

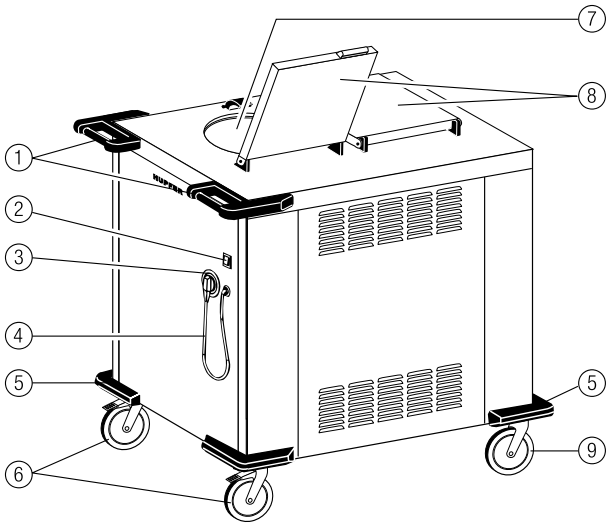
Typeplaatje

①	HUPFER®	⑧	A
②		⑨	kg
③		⑩	
④		⑪	
⑤		⑫	
⑥	V Hz	⑬	W
⑦	W	⑭	

①	Fabrikant	⑧	Stroomopname
②	Type *	⑨	Maximale belading
③	Artikelnummer *	⑩	Keurmerk
④	Ordernummer *	⑪	Beveiliging
⑤	Serienummer *	⑫	Conformiteitsverklaring
⑥	Spanning	⑬	Koudecapaciteit
⑦	Aansluitwaarde	⑭	Koelmiddel

* Verplicht op te geven bij storing

Detailtekening



① Duwhandgreep met geintegreerde stootkant
② Aan/uit schakelaar
③ Stekkerhouder (Blindstekker)
④ Aansluitsnoer met stekker
⑤ Stoothoeken
⑥ Zwenkwielen met rem
⑦ Stapelbuizen
⑧ Roestvrijstalen deksels, dubbelwandig, geisoleerd, scharnierend
⑨ Zwenkwielen zonder rem

Toebehoren tegen meerprijs:

- Roestvrijstalen onderbord met wasvulling en een extra ingelaste warmtepellet, fase-overgangstemperatuur van de was bij 80 tot 90 °C, maximaal toelaatbare temperatuur tot 130 °C, gewicht 1,4 kg.
  Stapelgegevens:
  Diameter D = 250 mm, hoogte H_1 = 32 mm, hoogte H_{11} = 178 mm.
  Voor optimale luchtcirculatie 4 noppen aan de onderzijde.
- Stootlijst rondom van massief en slagvast kunststof
- Zwenkwielen met roestvrijstalen (1.4301) gaffel Ø 125 mm,
  met of zonder rem, met plaatbevestiging

Artikelnummers vindt u in onze huidige prijslijst.

Veiligheidsvoorschriften

- De apparaten dienen alleen onder toezicht te worden gebruikt.
- De apparaten zijn bedoeld voor het transport, verwarmen en klaarzetten aan de band van ronde warmhoudpellets of borden van porselein of hardglas (toegestane diameters zie bladzijde 57). Transport van andere artikelen is niet toegestaan.
- Gebruik om maaltijden mee te verhitten of een ruimte te verwarmen is niet toegestaan.
- Serviesdelen uit kunststof, onderborden en deksels van kunststof geïsoleerde sets en onderborden met een buitenzijde van kunststof mogen niet worden opgeslagen en verwarmd.
- De oppervlaktetemperatuur van de onderborden en borden kan tot 130 °C bedragen. Bij het pakken van de hete serviesdelen dus altijd speciale handschoenen dragen. Verbrandingsgevaar!
- De afpakhoogte moet voor het beladen op de te gebruiken serviesdelen worden ingesteld. Zie bladzijde 50.
- Om verwondingen aan de handen te voorkomen dient er steeds op te worden gelet dat de afpakhoogte niet tot onder de rand van het bovenblad daalt.
- De stapelkorf nooit met de handen naar beneden in de buis drukken (bijv. voor schoonmaak). Bij het loslaten van de stapelkorf bestaat verwondingsgevaar.
- Met de roestvrijstalen deksels niet te hoge stapels met geweld naar beneden proberen te drukken. Bij het losdraaien van de deksels zoudt u zich kunnen verwonden.
- Het verrijden mag alleen over vlakke vloeren plaatsvinden. Indien toch over zeer ongelijke vloeren of drempels wordt gereden kan dit de constructie en/of de wielen beschadigen.
- Voor het transport beide remmen loshalen. Rijden met de wielen op de rem zorgt onherroepelijk voor schade.
- De wagens mogen uitsluitend met de hand worden voortbewogen. Een machinaal ondersteund transport is niet toegestaan. Gevaar voor schade en verwondingen.
- Indien de wagens in bijv. een vrachtwagen worden vervoerd dienen deze te worden vastgezet. De rem op de wielen is hiervoor niet voldoende.
- Bij het vervoer altijd beide duwgrepen met beide handen vasthouden, de wagen nooit loslaten.
- Het transport over hellingen of trappen is niet toegestaan.
- Bij het naderen van bochten of het rijden om kolommen of andere hindernissen altijd goed opletten of er geen personen in de weg lopen. Verwondingsgevaar!
- De maximale snelheid is normaal wandeltempo. Zeer zwaar beladen stapelaars zijn nog maar moeilijk voort te bewegen of te manouevreren. Eventueel hulp van derden inroepen.
- Door omstandigheden van buitenaf of onachtzaamheid aan het kantelen gebrachte stapelaars niet proberen op te vangen, ook hierbij zoudt u zich kunnen verwonden!

- Niet op het apparaat leunen of gaan zitten en niet gebruiken voor het vervoer van personen.
- De wagen niet op een vloer die op afschot staat plaatsen.
- Indien de wagen zijn plaats van bestemming heeft bereikt de remmen vastzetten.
- De wielen zijn geschikt voor gebruik in temperaturen van -20 tot +50 graden Celsius. Indien deze zouden worden gebruikt bij lagere of hogere temperaturen kan dit leiden tot problemen, waarbij mechanische beschadigingen kunnen optreden.
- De schoonmaakvoorschriften in acht nemen.
- Voor het verrijden het apparaat uitschakelen, de stekker uit de wandcontactdoos trekken en in de stekkerhouder plaatsen.
- Stekker nooit aan het snoer uit de wandcontactdoos trekken.
  De HUPFER® apparaten zijn in de standaarduitvoering voorzien van een haakse Schuko stekker met randaarde. Hetgeen als voordeel heeft dat deze veel minder uitsteekt dan een rechte stekker en dus minder makkelijk kan worden beschadigd.
  Als de apparaten per ongeluk wordt weggereden terwijl vergeten is de stekker uit de wandcontactdoos te halen kan dit tot schade aan de stekker en/of de contactdoos leiden.
- De wagen nooit voortbewegen door aan het aansluitsnoer te trekken.
- Wanneer de stekker met water in contact geweest is moet deze voor gebruik eerst worden gedroogd. **Levensgevaar!**
- Een eventueel beschadigd snoer of stekker dient voor gebruik door een erkend vakman te worden vervangen.
- Het aansluitsnoer kan een maximale lengte van 1,80 meter bereiken. Indien door geweld deze lengte wordt overschreden kan dit intern tot beschadigingen leiden. Brandgevaar!
- In natte of vochtige ruimtes geen verlengsnoer gebruiken.
- Het apparaat niet met stoom of een hogedrukspuit schoonmaken.
  Indien in de buurt van het apparaat met stoom of hoge druk wordt gewerkt dient het apparaat te worden uitgeschakeld en de stekker uit de wandcontactdoos gehaald.
- Stekker alleen invoeren in passende wandcontactdoos. Indien een en ander niet op elkaar past dient een vakman voor ombouw zorg te dragen (zie gebruikte stekkertypes op blz. 58).
  Het gebruik van stekkeradapters is verboden. **Brandgevaar!**
- Nooit tijdens het verwarmen in het apparaat grijpen en het verwarmingselement aanraken. **Verbrandingsgevaar!**
- De bodemplaat en de hete lucht die uit de reinigingsopening komt kan zeer warm zijn. De apparatuur mag daarom niet worden geplaatst op een ondergrond op vezelbasis (tapijt e.d.).

Bediening

Instellen van de stapelbuizen

⚠ De navolgende werkzaamheden mogen alleen aan uitgeschakelde, niet gestekkerde apparatuur worden gedaan.

Voor het begin van de werkzaamheden moet steeds worden gecontroleerd, of de te gebruiken stapelaars goed zijn ingesteld op de te plaatsen warmhoudpellets of borden.

- De uitgifte c.q. afpakhoogte moet worden gecontroleerd, zodat het niet tot onjuiste handelingen en daardoor tot verwondingen kan komen, of serviesbreuk tot gevolg zou kunnen hebben

In ieder geval moet bij wijziging van een van de volgende parameters eeen aanpassing gedaan worden: hoogte H_1, stapelhoogte H_{11} en gewicht.

⚠ Te kleine warmhoudpellets of borden kunnen niet goed worden geleid en mogen daarom niet gebruikt worden. Gegevens over de toelaatbare diameters vindt u in hoofdstuk «Technische Details» op bladzijde 57.

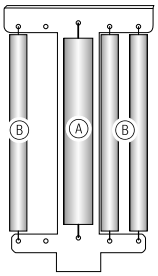
Instellen van de veren op de juiste afnamehoogte

⚠ De uitgiftehoogte moet voor de belading op het serviesgoed worden ingesteld; deze moet zo zijn, dat het bovenste bord van de stapel min of meer continu op een hoogte van 4-6 centimeter boven het bovenblad komt.

- Bij het overschrijden van bovengenoemde uitgiftehoogte bestaat gevaar voor ongevallen of verwondingen door het omvallen van de stapel borden, alsmede breuk.
- Indien de stapel borden niet hoog genoeg komt kunt u bij het afpakken uw vingers verwonden of kneuzen.

Stap 1 - Controle van de veerinstelling

- Voor het testen van de afpakhoogte worden 15-20 borden op het platform geplaatst.
- Reactie afwachten.
- Is de afpakhoogte ca 5 cm boven het bovenblad, dan is de instelling van de veren correct.
- Zakt de stapel weinig of helemaal niet, dan moet de veerinstelling als volgt worden aangepast.



Stap 2 - Veranderen van de veerinstelling

De instelling c.q. verandering van de veerinstelling volgt door het aan- of loshaken van veren aan de onderste bevestiging. De veren zijn in groepjes van 4 met elk 1 sterke basisveer Ⓐ en 3 zwakkere instelveren Ⓑ aangebracht.

- is het niveau te hoog, moeten er veren worden losgehaakt.
- is het niveau te hoog, moeten er veren worden aangebracht.

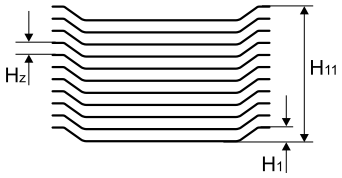
Werkwijze bij het veranderen van de veerinstelling:

⚠ Goed opletten of er zich geen scherpe puntjes, speciaal aan het uiteinde van de veren, bevinden Verwondingsgevaar!

- Geplaatste borden verwijderen.
- Rondom gelijkmatig een of meerdere instelveren loshaken.
- Voor een probleemloos functioneren van de geleiding van het stapelplatform is een symmetrische veerverhouding van de 4 bevestigingspunten noodzakelijk. Binnen een bevestigingpunt mag er wel een verschil van indeling zijn.
- Bij voorkeur alleen de dunne instelveren loshaken. De basisveren indien mogelijk altijd vast laten. De veren altijd aan de onderzijde losmaken, losgemaakte veren blijven zo als reserve in de stapelaar hangen.

De stappen «controle van de veerinstelling» (1) en «veranderen van de veerinstelling» (2) moeten zo vaak herhaald worden, tot de afpakhoogte op 4-6 cm boven het bovenblad komt en blijft.

☞
- In zoverre steeds dezelfde borden worden gebruikt, is de instelling van de afpakhoogte maar één keer noodzakelijk.
- Het stapelplatform bestaat uit 2 delen: het eigenlijke platform en de stapelkorf. Het platform hoeft voor het loshaken van veren niet te worden verwijderd. Het verwijderen van de stapelkorf zorgt ervoor dat de veren gemakkelijker bereikbaar zijn. Het demonteren van het platform is alleen met gereedschap mogelijk.
- Omdat alle bordenstapelaars voorzien zijn van veren geschikt voor de maximaal toegestane belading, zou het aantal veren voor iedere soort borden voldoende moeten zijn.



Capaciteitsberekening voor bordenstapelaars

Door alle grote fabrikanten worden de noodzakelijke gegevens voor het berekenen van de capaciteit als volgt aangegeven:

H_1 = hoogte van een bord
H_{11} = hoogte van 11 borden

De tussenhoogte H_z wordt volgens de volgende formule berekend:

$$H_z = (H_{11} - H_1) / 10$$

☞ **Voorbeeld:**
Uit bijv. H_{11} = 178 mm en H_1 = 32 mm volgt een tussenhoogte (H_z) van 14,6 mm.

In combinatie met de stapelhoogte H_S van de stapelaar kan nu de capaciteit K van de stapelaar per buis vberekend worden:

$$K = (H_S - H_1) / H_z + 1$$

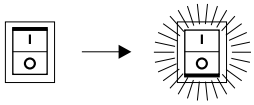
☞ **Voorbeeld:**
Uit een stapelhoogte H_S = 654 mm en H_1 = 32 mm volgt 622 mm.
Deze uitkomst moet door de tussenhoogte H_z = 14,6 mm gedeeld worden, wat 42 als uitkomst geeft. Ter bepaling van de capaciteit K moet nu alleen nog 1 bord opgeteld worden en het resultaat met het aantal buizen vermenigvuldigd. De capaciteit bedraagt in dit voorbeeld dus 43 borden per buis. De totale capaciteit van de stapelaar is 86 HUPFER warmhoudpellets.

Ingebruikname

Voor de ingebruikname moet het apparaat schoon en droog zijn.

⚠
- Houdt u rekening met de veiligheidsvoorschriften van blz 48 en 49.
- Tijdens het verwarmen moeten de deksels vergrendeld zijn, omdat anders de uittredende lucht de oppervlakten van het deksel dusdanig verwarmt, dat daardoor verbrandingsgevaar ontstaat.

Apparaat inschakelen



- Deksels sluiten en vergrendelen, om warmteverlies te voorkomen.
  Bij niet gesloten deksels wordt de was slechts gedeeltelijk of helemaal niet vloeibaar.
- Stekker in een passende wandcontactdoos plaatsen.
  Indien de stekker of het aansluitsnoer beschadigd is moeten deze eerst door een vakman worden vervangen.
- Apparaat inschakelen door het indrukken van de aan/uit schakelaar.
  De in de aan-uit schakelaar aangebrachte lamp licht op, het apparaat verwarmt maximaal.

☞ Originele-HUPFER® warmhoudpellets met een uitgangstemperatuur van 20 °C moeten ongeveer 3 uur bij maximale capaciteit en gesloten deksels worden verhit, zodat de absolute zekerheid bestaat dat de was in de warmhoudpellets volledig gesmolten is.
Bij gebruik van pellets van andere fabrikaten kunnen de benodigde opwarmtijden en -temperaturen van deze gegevens afwijken.

☞ De actuele toestand van de was tijdens of na het verhitten kan worden vastgesteld door, nadat u een handschoen heeft aangedaan, het oppakken en en zachtjes heen en weer bewegen van een warmhoudpellet. Indien u een „klotsend“geluid hoort, is de was gesmolten.

Gebruik

Warmhoudpellets in stapelbuizen plaatsen

⚠
- Voor het plaatsen van de warmhoudpellets moeten de veren correct zijn ingesteld.
- De borden per stuk of in goed hanteerbare stapeltjes plaatsen.

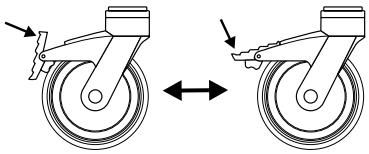
- De eerste borden in het midden van het stapelplatform plaatsen en langzaam laten zakken.
- De volgende borden keurig op de zich al in de stapelaar bevindende borden centreren.
- De maximale vulling is bereikt wanneer de stapel niet meer daalt en het deksel nog kan worden gesloten.

Informatie over warmhoudpellets

Om maaltijden op porseleinen borden , bereid in „cook-serve“ keukens, gedurende langere tijd op temperatuur te houden, kunnen 3 verschillende soorten onderborden worden gebruikt:

- volledig metalen pellets met een relatief lage capaciteit , omdat alleen „voelbare“ energie kan worden opgeslagen.
- pellets op PCM-basis, dwz. met was- of paraffinevulling; deze zijn in staat door fase-overgang van vast naar vloeibaar latente warmte op te slaan en bij het afkoelen af te geven.
- pellets op PCM-basis met extra ingelaste warmtekern die zorgt voor het bijzonder snel en gelijkmatig vloeibaar worden van de was (zie toebehoren bladzijde 47).

De originele warmhoudpellets van HUPFER® kunnen continu tot 130 °C verhit worden, zonder dat de was in zijn chemische samenstelling nadelig beïnvloed wordt. Daar het bij het smelten en later weer vast worden van de was om volledig natuurlijke processen gaat, blijft de warmteopslagcapaciteit gedurende de totale levensduur van de warmhoudpellets op een constant hoog niveau. Er moeten altijd warmhoudpellets met stapelnoppen gebruikt worden, alleen dan kan door een gelijkmatige luchtcirculatie een snel vloeibaar worden van de was worden gerealiseerd.De was in het onderbord moet volledig vloeibaar zijn om de maximale capaciteit te kunnen afgeven. Vaste deeltjes in de was zorgen voor een aanzienlijke vermindering van de warmteafgifte. Warmhoudpellets met vullingen die een hogere fase-overgangstemperatuur nodig hebben kunnen niet in de Powerstapelaars® worden gebruikt. Bij gebruik van andere fabrikaten moeten tevoren tests worden gedaan.



Transport

⚠ Houdt u rekening met de veiligheidsvoorschriften van blz 48 en 49.

- Apparaat uitschakelen dmv. aan/uitschakelaar.
- Stekker uit de wandcontactdoos en in stekkerhouder plaatsen.
- Beide remmen loshalen.
- Apparaat aan de duwhandgrepen vastpakken en verplaatsen.
- Ter plekke aangekomen de remmen weer vastzetten om een verrijden van de wagen te voorkomen.
- Stekker in passende wandcontactdoos steken.
- Apparaat inschakelen dmv. aan/uitschakelaar.

Uitschakelen

Apparaat uitschakelen

- Apparaat uitschakelen dmv. aan/uitschakelaar.
- Stekker uit de wandcontactdoos en in de stekkerhouder plaatsen.
- Het apparaat schoonmaken.

⚠ De binnenzijde en de bodemplaat van de stapelaar kunnen na gebruik heet zijn en koelen aan de lucht maar langzaam af. Het apparaat voor het schoonmaken met geopende deksels laten afkoelen of goede handschoenen aandoen.

Schoonmaak en onderhoud

⚠
- Alvorens met de schoonmaak te beginnen apparaat uitschakelen. Stekker uit de wandcontactdoos en ophangen in de daarvoor aangebrachte voorziening.
- Het apparaat niet met stoom of een hogedrukspuit schoonmaken. Indien in de buurt van het apparaat met stoom of hoge druk wordt gewerkt dient het apparaat te worden uitgeschakeld en de stekker uit de wandcontactdoos gehaald.
- Voor de schoonmaak het geheel goed laten afkoelen.

- Apparatuur ofwel droog schoonmaken, of na de schoonmaak goed drogen om schimmelvorming, ongecontroleerde bacterievorming en daardoor mogelijke besmetting van het serviesgoed te vermijden.
- De onderin de stapelaar aanwezige reinigingsopeningen zijn voor het verwijderen van eventuele gebroken serviesdelen of andere verontreinigingen aangebracht.

Wetenswaardigheden over „roestvrijstaal”

De corrosiebestendigheid van roestvrijstaal berust op een passieve laag, die aan de oppervlakte wordt gevormd door het contact met zuurstof. De zuurstof in de lucht is voldoende voor het ontstaan van deze beschermlaag en zorgt ervoor dat deze ook automatisch wordt hersteld na eventuele beschadigingen. Ook het in aanraking komen van het roestvrijstaal met zuurstofhoudend stromend water zorgt voor een constante vernieuwing van deze laag. Een verdere verbetering van dit effect wordt bereikt door oxiderend werkende zuren (salpeterzuur, oxaalzuur). Deze zuren worden gebruikt als het roestvrijstaal aan hoge concentraties chemische middelen heeft blootgestaan en daardoor de passieve laag grotendeels is verstoord.

De passieve laag kan chemisch beschadigd of verstoord worden door (zuurstofverbruikende) middelen, die in geconcentreerde vorm of bij hoge temperaturen met het staal in aanraking komen, zoals:

- zout- en zwavelhoudende stoffen
- chloriden (zouten)
- concentraten zoals mosterd, azijn, kruidenblokjes, keukenzout

Verdere beschadigingen kunnen ontstaan door:

- roestdeeltjes (bijv van andere apparaten, gereedschappen o.d.)
- ijzerdeeltjes (bijv slijpstof)
- contact met niet ijzerhoudende metalen
- gebrek aan zuurstof (bijv geen contact met de lucht, zuurstofarm water).

Algemene voorschriften voor de behandeling van apparaten van „roestvrijstaal"

☞ Het oppervlak van apparaten uit roestvrijstaal altijd schoon en voor de lucht toegankelijk houden.

☞ Dagelijks dient u kalk-, vet-, zetmeel- en eiwitresten te verwijderen, anders kan onder deze lagen corrosie ontstaan doordat er geen contact met de lucht kan plaatsvinden.
Indien er geen speciale middelen worden voorgeschreven, dan dienen in elk geval chloorarme reinigingsmiddelen te worden gebruikt.
Na elke schoonmaak dienen resten van de reinigingsmiddelen te worden verwijderd door na te spoelen met ruime hoeveelheden schoon water, waarna de oppervlakte dient te worden gedroogd.

☞ U dient erop te letten dat roestvrijstaal niet langer als beslist noodzakelijk in aanraking komt met geconcentreerde zuren, kruiden, zouten e.d. Ook zuurdampen, die onstaan bij het reinigen van vloeren kunnen zorgen voor corrosie op roestvrijstaal.

☞ U dient ervoor te zorgen dat het oppervlak niet wordt beschadigd, en wel in het bijzonder door andere metalen, niet zijnde roestvrijstaal. Door dit contact vormen zich zeer kleine chemische deeltjes, die corrosie kunnen veroorzaken. In ieder geval dient te worden voorkomen dat er contact is met ijzer of staal, omdat dat bijna onherroepelijk leidt tot roestvorming; voorbeelden hiervan zijn o.a. stalen schuursponsjes, metalen deeltjes uit waterleidingen bij nieuwbouw of sterk ijzerhoudend water. Gebruik dus voor het reinigen uitsluitend kunststof schuursponsjes of borstels. Verse roestplekken kunnen worden verwijderd met mild werkende schuurmiddelen of met heel fijn schuurpapier. Lukt het hiermee niet, dan kan gebruik worden gemaakt van een 2 – 3 % oplossing van oxaalzuur in warm water. Als ook dat niet helpt kan een behandeling met 10 % salpeterzuur uitkomst bieden.

⚠ Attentie! Dit mag alleen door technisch geschoold personeel dat zich strikt houdt aan de daarvoor geldende voorschriften gebeuren!

Hulp bij storingen

⚠ Servicewerkzaamheden mogen alleen door daartoe bevoegd personeel worden uitgevoerd.
Defecte onderdelen dienen uitsluitend door originele onderdelen te worden vervangen

Controleert u aub eerst, of er een bedieningsfout is gemaakt. Enkele storingen kunt u zelf oplossen.

Indien u een storing wilt melden of onderdelen nodig heeft dan dient u de gegevens van het typeplaatje paraat te hebben (zie blz. 46).

Storing	**Mogelijke oorzaak**	**Oplossing**
Apparaat wordt niet warm, controlelampje brandt niet.	Bouwkundige zekering defect.	Zekering controleren en eventueel vervangen.
	Aan/uitschakelaar defect.	Apparaat uitschakelen en door bevoegd personeel laten controleren en eventueel repareren.
	Aansluitkabel of stekker defect.	
Apparaat wordt warm, controlelampje brandt niet.	Controlelampje defect.	Apparaat buiten bedrijf stellen en door bevoegd personeel laten controleren en eventueel repareren.
	Storing in bedrading.	
Warmhoudpellets worden niet warm.	Deksels (roestvrijstaal) niet goed gesloten en vergrendeld.	Deksels sluiten en vergrendelen.
	Te veel warmteverlies door de dichtingsrand van het deksel.	Dichtingsrand vernieuwen.

Regelmatige inspectie en onderhoud van het apparaat voorkomt storingen en zorgt voor meer veiligheid. Inspectie- en onderhoudsintervallen zijn sterk afhankelijk van de intensiteit van het gebruik. Vraag advies aan de technische dienst van de dealer die de wagen heeft geleverd.

Technische Details

	TEUH-2/26 P
Keurmerk	CE GS
Spuitwaterbeveiliging	IPX5
Aantal stapels	2
Servies Warmhoudpellets Borden	 Ø 245 - 260 mm Ø 260 mm
Serviesgeleiders	4 roestvrijstalen geleidingen per buis, niet verstelbaar
Stapelplatform	Roestvrijsten staven, elektrolytisch gepolijst
Stapelhoogte	654 mm
Capaciteit	86 roestvrijstalen pellets
Verwarming door	Energiemoduul
Thermostaatinstelling	Vaste instelling
Maximale pellettemperatuur	130 °C
Thermische isolatie	keramisch vlies
Voltage	230 V 1N AC 50 Hz
Aansluitwaarde	3,0 kW
Wielen	4 zwenkwielen, daarvan 2 met rem, Ø 125 mm
Nettogewicht	93 kg
Gewicht bij maximale belading	214 kg
Toelaatbaar totaalgewicht	230 kg

Onderdelen

Onderdeel	*	Artikelnummer	TEUH-2/26 P	TEUH-2/26 P CH	TEUH-2/26 P GB
Zwenkwiel Ø 125, plaat, kunststof	v	014000401	x	x	x
Zwenkwiel Ø 125 met rem, plaat, kunststof	v	014000402	x	x	x
CEE - Stekker 230 V - 16 A	v	014001000	-	x	-
Spiraalsnoer 3 x 1,5 met haakse randaarde stekker	v	014001082	x	-	-
1 set moeren M 63 x 1,5; kunststof		014001089	x	x	x
Verwarmingselement 230 V - 3000 W - geforceerd	v	014001110	x	x	x
Thermostaat 20-170 °C		014001209	x	x	x
Temperatuurbegrenzer		014001211	x	x	x
Aan/uit schakelaar	v	014001300	x	x	x
Duwbeugel, links compleet		014002100	x	x	x
Duwbeugel, rechts compleet		014002101	x	x	x
1 set stoothoeken		014002110	x	x	x
Thermostaatknop		014002118	x	x	x
Schakelmodule voor thermostaat		014002170	x	x	x
1 set O-ringen Ø 63 x Ø 2,0 voor frontpaneel		014002951	x	x	x
Siliconenprofiel TSBH voor scharnierend deksel	v	014002989	x	x	x
1 set speciale moeren M 5 M5-R-083-11		014003210	x	x	x
1 set speciale schroeven M 5 x 10 A2		014003211	x	x	x
Veren rvs 5 gram		014004105	x	x	x
Veren rvs 10 gram		014004106	x	x	x
Spiraalsnoer 3 x 1,5 zonder stekker voor CH en GB uitvoering	v	014034145	-	x	x
Stekker - voor GB uitvoering	v	014034206	-	-	x

* v = aan slijtage onderhevig

Attentie:

De navolgende stekkeruitvoeringen kunnen bij de stapelaars worden toegepast:

- 2-polige Schuko randaarde haakse stekker (standaard).
- CEE-Stekker 230 V - 16 A - 3 polig in Nederland en Belgie op verzoek, in Zwitserland standaard.
- 3-polige Britse stekker volgens BS 1363 A voor Groot Brittannie en Hong-Kong.

Indice (IT, CH)

Annotazioni di carattere generale 60
Utilizzo dell'apparecchiatura 60
Annotazioni per l'utilizzatore 60
Targhetta identificativa del tipo 60
Vista dell'apparecchiatura 61
Annotazioni di sicurezza. 62
Conduzione 64
Regolazione dei tubolari di pila 64
Regolazione delle molle in base alla quota di distribuzione desiderata 64
Calcolo della capacità
Messa in esercizio 66
Avviamento dell'unità
Utilizzo dell'apparecchiatura 67
Inserimento nel tubolare di pila degli elementi inferiori scaldavivande
Nota inerente agli elementi inferiori scaldavivande
Transport
Disconnessione 68
Spegnimento dell'apparecchiatura
Pulizia e preservazione 68
Qualche informazione utile in tema di "acciaio inossidabile"
Principi generali di lavoro per il trattamento di apparecchiature in "acciaio inossidabile"
Un ausilio in caso di disfunzioni 70
Dati tecnici 71
Parti di ricambio. 72
Dichiarazione di conformità CE 90

Annotazioni di carattere generale

Riserva di modifiche

I prodotti di cui alle presenti istruzioni di esercizio sono stati sviluppati tenendo conto dei requisiti di mercato e dello stato dell'arte. HUPFER® si riserva il diritto di introdurre modifiche nei prodotti e nella documentazione tecnica correlata, ove queste siano finalizzate al progresso tecnologico. Fanno fede sempre i dati ed i parametri ponderali garantiti quali vincolanti in sede di conferma d'ordine, nonché la descrizione delle prestazioni e del funzionamento.

Imballo e trasporto

La vostra unità HUPFER® è stata sottoposta ad un accurato test funzionale ed imballata previa pulizia. L'imballo consiste di materiali riciclabili e può essere smaltito in conformità.

Utilizzo dell'apparecchiatura

Impilatore mobile per il riscaldamento e l'approvvigionamento di elementi inferiori scaldavivande a base di PCM (Phase Changing Materials = materiali che, per raffreddamento, subiscono un passaggio di fase da liquida a solida) ovv. di pellets in metallo pieno, nel campo della ristorazione di comunità.
Si tratta di una unità di impiego universale, idonea per pellets aventi diametro compreso fra 245 mm e 260 mm. L'adozione di molle speciali consente una movimentazione costante verso l'alto, ad una quota di erogazione omogenea, degli elementi scaldavivande in funzione del loro peso e delle altezze di pila H_1 e H_{11}, e ciò automaticamente lungo l'intera corsa.
Il Powerstapler può essere utilizzato anche come impilatore di piatti, per l'erogazione di stoviglie – riscaldate ovv. termocondizionate normalmente – aventi diametro nominale pari a 26 cm.

Note:

- antecedentemente al primo utilizzo, occorre rimuovere il film protettivo dai lamierati.

Annotazioni per l'utilizzatore

Antecedentemente alla prima messa in funzione leggere accuratamente le presenti istruzioni di esercizio. Accertarsi che il personale di conduzione sia stato edotto circa le fonti di rischio ed i possibili malfunzionamenti.

Annotazioni importanti per la sicurezza e la prevenzione di danni sono evidenziate, nelle presenti istruzioni di esercizio, tramite un simbolo di "Attenzione".

⚠ **Attenzione, nota concernente la sicurezza e la prevenzione di danni!**

Le note così evidenziate vanno poste a conoscenza del personale di servizio.

☞ Con il simbolo della "Mano" vengono evidenziate annotazioni utili e suggerimenti per l'esercizio dell'unità.

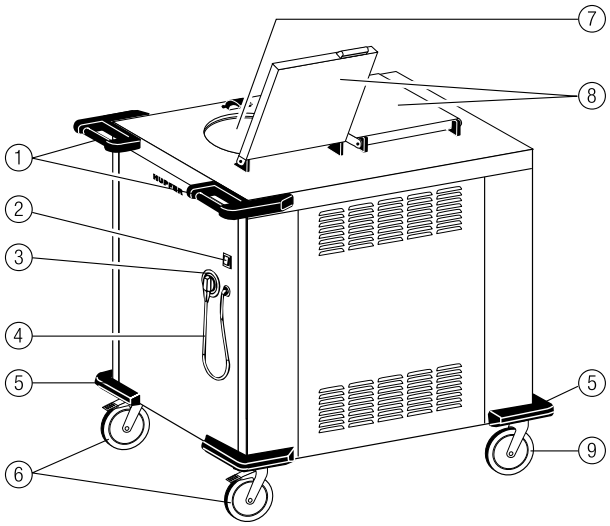
Targhetta identificativa del tipo

①	HUPFER®	⑧	A
②		⑨	kg
③		⑩	
④		⑪	
⑤		⑫	
⑥	V Hz	⑬	W
⑦	W	⑭	

①	Costruttore	⑧	Potenza assorbita
②	Modello *	⑨	Carico utile max
③	Nr. articolo *	⑩	Marchio di controllo
④	Nr. ordine *	⑪	Classe di protezione
⑤	Nr. serie *	⑫	Marchio di conformità
⑥	Tensione nominale	⑬	Potenza frigorifera
⑦	Potenza allacciata	⑭	Fluido refrigerante

* Dati necessari in caso di assistenza

Vista dell’apparecchiatura



① Impugnatura di spinta di sicurezza, con bordo di contatto incorporato
② Interruttore ON / OFF
③ Supporto per spina (presa cieca)
④ Cavo di attacco con spina
⑤ Angolare antiurto
⑥ Ruote sterzanti con fermo integrale
⑦ Tubolare di impilaggio
⑧ Calotte in acciaio inox, a doppia parete, isolate, complete di pressore
⑨ Ruote sterzanti senza fermo

Accessori speciali:

- Elemento inferiore scaldavivande in CNS, con carica di cera e nucleo scaldante supplementare termosaldato; temperatura di passaggio della cera da solida a liquida a ca. 80 - 90 °C, temperatura max ammessa sino a 130 °C, peso 1,4 kg
  Dati di pila:
  diametro D = 250 mm, altezza H_1 = 32 mm, altezza H_{11} = 178 mm.
  Per una circolazione ottimale dell'aria, con 4 nops di pila in CNS, in corrispondenza del fondo.
- Zoccolo paracolpi avvolgente, in plastica antiurto
- Ruote sterzanti in acciaio al Cr-Ni, Ø 125 mm,
  con e senza fermo integrale, ancoraggio piastre

Per i numeri di articolo si rimanda al nostro listino prezzi attuale.

Annotazioni di sicurezza

- Le unità sono previste esclusivamente per un funzionamento presidiato.
- Le unità sono destinate alla movimentazione, al riscaldamento ed all'erogazione di elementi inferiori scaldavivande a sezione circolare o di piatti in porcellana ovv. vetro temprato (per i diametri ammessi, v. pagina 71). Non è ammesso il trasporto di carichi di altro tipo.
- Non è ammesso un utilizzo per la fermentazione od il mantenimento a temperatura di alimenti oppure per il riscaldamento di ambienti.
- Non è consentito lo stivaggio né il riscaldamento entro impilatori riscaldati di elementi di stoviglie in plastica, così come di sezioni superiori ed inferiori di set isolanti in plastica nonché di componenti scaldavivande rivestiti in plastica. A causa delle elevate temperature dei corpi scaldanti, i materiali plastici possono fondere nonché prendere fuoco.
- La temperatura superficiale degli elementi scaldavivande e dei piatti può essere sino a 130 °C. Nell'erogazione di elementi inferiori scaldavivande ovv. di stoviglie ad alta temperatura occorre quindi indossare idonei guanti protettivi. Pericolo di ustioni!
- Prima dell'operazione di carico, occorre regolare la quota di erogazione in funzione degli elementi inferiori scaldavivande ovv. dei piatti impiegati.
  V. a pagina 64.
- Per prevenire lesioni alle mani, occorre sempre badare a che la quota di erogazione non discenda al di sotto del bordo superiore del corpo.
- Non spingere mai manualmente in basso il cestello di guida entro il pozzetto corrispondente (ad es. per attività di pulizia). Il rilascio della piattaforma si traduce in un pericolo di lesioni.
- Con le calotte in acciaio inox non premere verso il basso con forza eccessiva delle pile troppo alte. In caso contrario, il rilascio del sistema di bloccaggio comporta un rischio di lesioni.
- La movimentazione può aver luogo esclusivamente su fondo piano. Percorrendo fondi fortemente aplanari è possibile un danneggiamento del carrello.
- Prima della movimentazione, sbloccare i due freni di stazionamento. Una movimentazione a freni di stazionamento bloccati può tradursi in un danneggiamento del carrello.
- Le unità sono previste esclusivamente per la movimentazione manuale. Una movimentazione supportata meccanicamente non è ammessa. Pericolo di lesioni e danni.
- In fase di trasporto con mezzi ausiliari come ad es. tramite camion occorre prevedere un blocco di sicurezza per le unità. I fermi integrali non sono sufficienti quali protezioni per il trasporto.
- In fase di movimentazione afferrare sempre con le mani entrambe le impugnature, non rilasciare mai l'unità durante il trasporto.
- Non è ammessa una movimentazione su piani obliqui o scale.
- Accostandosi a pareti ed aggirando ostacoli, fare sempre attenzione all'eventuale presenza di persone lungo il percorso. Pericolo di lesioni.
- In fase di movimentazione, non spostare l'unità a velocità superiore al passo d'uomo. Gli impilatori aventi carico elevato possono essere frenati o guidati solo con difficoltà. Ove necessario ricorrere ad un aiuto per la movimentazione.
- Gli impilatori che subissero ribaltamento a causa di azione esterna o disattenzione non vanno mai raccolti manualmente. Pericolo di lesioni!

- Non sedersi o porsi sull'apparecchiatura. Non trasportare mai persone con l'apparecchiatura.
- Non arrestare le unità su fondo ripido.
- Dopo l'arresto, le unità vanno protette agendo sui due fermi integrali, per far sì che non rotolino via.
- Le ruote di scorrimento sono omologate per temperature comprese fra -20 e +50 °C. L'utilizzo in altri campi di temperatura può tradursi in un infragilimento del materiale strutturale. Non sono quindi più da escludere danni provocati da azioni di natura meccanica.
- È necessario osservare le note di pulizia.
- Prima di effettuare la movimentazione spegnere l'unità, estrarre la spina ed innestare il supporto previsto.
- Non estrarre mai la spina dalla presa agendo sul cavo.
  In versione standard, le unità HUPFER® sono dotate di spina a gomito Schuko. A differenza di una spina Schuko rettilinea, questo connettore sporge solo in misura trascurabile dalla presa e non può quindi subire danni a causa della movimentazione laterale.
  Se si movimenta l'unità senza prima estrarre la spina, l'effetto leva insorgente dopo una sovrasollecitazione del cavo può danneggiare gravemente la presa o addirittura strapparla dalla parete.
- Non spostare mai l'unità tramite trazione del cavo elettrico di connessione.
- Se la spina entra a contatto con acqua, essa dovrà essere asciugata prima dell'inserimento nella presa. **Pericolo di morte!**
- Prima di utilizzare l'unità, la spina od il cavo di connessione alla rete vanno sostituiti, se danneggiati, ad opera di personale specializzato e autorizzato.
- Il cavo spiralato è idoneo ad un'estensione massima pari a 1,80 m. Una sovrallungamento forzato del cavo può provocare danni ai fili interni. Pericolo di incendio!
- In ambienti bagnati e umidi non impiegare cavi di prolunga.
- Non pulire l'unità con pulitrici a getto di vapore o ad alta pressione.
  Se è previsto di operare nell'ambiente con pulitrici a getto di vapore o ad alta pressione, è necessario prima porre l'apparecchiatura fuori servizio e scollegarla dalla rete elettrica.
- Inserire la spina solo in idonee prese dotate di messa a terra. Per il caso di spina inidonea, occorre far sostituire il cavo di allacciamento alla rete dell'unità ad opera di personale specializzato e autorizzato (v. tipi di presa utilizzabili, a pag. 72).
  Non è ammesso l'utilizzo di adattatori di presa. **Pericolo di incendio!**
- Non accedere mai all'apparecchiatura in fase di esercizio né toccare il corpo scaldante con le dita. **Pericolo di ustioni!**
- Il lamierato di fondo e l'aria che fuoriesce dagli scarichi di fondo possono riscaldarsi in modo assai intenso. Le unità non possono pertanto essere gestite su pavimenti rivestiti con materiali a base di fibre (tappeti, coperture e sim.).

Conduzione

Regolazione dei tubolari di pila

⚠ Le regolazioni possono essere effettuate solo su unità disconnesse e scollegate dall'alimentazione elettrica, nonché termicamente condizionate (a temperatura ambiente).

Prima di iniziare l'attività, occorre sempre verificare che l'impilatore da impiegare sia impostato correttamente in funzione degli elementi inferiori scaldavivande o dei piatti da utilizzare.

- è necessario verificare la quota di erogazione ovv. di prelievo, in modo tale che il personale non possa subire lesioni né posizioni forzate ovv. che non si verifichino rotture di stoviglie.

In linea fondamentale, la variazione di quanto meno uno dei seguenti parametri comporta la necessità di effettuare un aggiustaggio dell'apparecchiatura: altezza H_1, altezza di pila H_{11} e peso.

⚠ Elementi inferiori scaldavivande o piatti troppo piccoli non possono essere guidati correttamente e non vanno utilizzati. Per i ragguagli relativi ai diametri ammessi si rimanda al Capitolo «Dati tecnici» pag. 71.

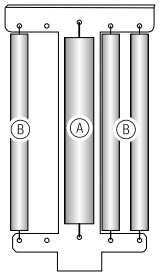
Regolazione delle molle in base alla quota di distribuzione desiderata

⚠ Prima delle operazioni di carico, la quota di erogazione deve essere adattata al tipo di articolo impiegato. La quota di erogazione va regolata in modo tale che, su tutta la corsa di sollevamento, la sezione superiore della pila venga movimentata costantemente verso l'alto ad una quota di erogazione uniforme compresa fra 4 e 6 cm al di sopra del bordo superiore del corpo.

- Un superamento della quota di distribuzione si traduce in un rischio di infortuni e di lesioni provocato dal ribaltamento della colonna e dalla rottura delle stoviglie.
- Una quota di distribuzione inferiore a quella prescritta può causare lesioni delle dita a causa di schiacciamenti in fase di prelievo.

Fase 1 – Verifica della regolazione delle molle

- Per testare la quota di erogazione, sulla piattaforma di pila vengono posti 15 - 20 elementi.
- Attendere la reazione.
- Se la quota di prelievo della colonna è collocata ca. 5 cm al di sopra del bordo superiore dell'apparecchiatura, il sistema di molle è regolato correttamente.
- Se la colonna si abbassa poco o punto occorre modificarne la quota di prelievo modificando l'impostazione delle molle.



Fase 2 – Variazione della regolazione delle molle

La regolazione / variazione della quota di erogazione ha luogo agganciando o sganciando molle di trazione ai quattro lardoni di attacco. Le molle sono disposte in gruppi di 4, ciascuno costituto da 1 molla di base forte Ⓐ e 3 molle di regolazione più deboli Ⓑ.

- Se la quota di distribuzione è troppo elevata, occorre sganciare delle molle di regolazione.
- Se la quota di distribuzione è troppo bassa, occorre agganciare delle molle di regolazione.

Procedura per la regolazione delle molle:

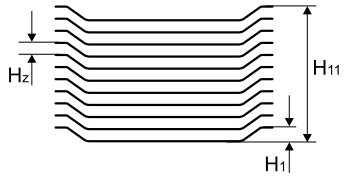
⚠ Nella regolazione delle molle prestare attenzione ai bordi acuminati, ed in particolare ai terminali delle molle di trazione. Pericolo di lesioni.

- Rimuovere dal tubolare di pila gli elementi precedentemente inseriti.
- Agganciare ovv. sganciare le molle di regolazione uniformemente in tutti i gruppi di molle.
- Per una guida omogenea ed a basso attrito della piattaforma di pila è necessaria una disposizione simmetrica delle molle fra i 4 lardoni di attacco. Nell'ambito di uno stesso lardone di attacco, una disposizione asimmetrica delle molle non costituisce problema di sorta.
- Sganciare preferibilmente delle molle di regolazione. Ove possibile lasciare sempre agganciate le molle di base. Sganciare le molle sempre in corrispondenza dell'ancoraggio inferiore.

Occorre ripetere le fasi “Verifica della regolazione delle molle” (1) e “Variazione della regolazione delle molle” (2) sinché la quota di distribuzione si pone nel campo compreso fra 4 e 6 cm.

☞
- Ove siano impiegati sempre gli stessi elementi di pila, occorrerà regolare una sola volta la quota di erogazione.
- Il piano di impilaggio consiste di due sezioni: piattaforma in filo metallico e cestello impilatore. La piattaforma in filo metallico non deve essere smontata per la regolazione delle molle. L'estrazione del cestello impilatore semplifica peraltro l'accesso ai lardoni di attacco. Non è possibile lo smontaggio dall'alto della piattaforma in filo metallico senza ricorrere ad utensili.
- Dal momento che tutti gli impilatori sono dimensionati per un carico massimo, la dotazione di molle esistente nelle unità è ampiamente sufficiente per tutti gli elementi da impilare consueti del commercio.

Calcolo della capacità



Tutti i produttori leader di mercato esprimono come segue i dati necessari per il calcolo dell'altezza di pila intermedia:

H_1 = altezza di un elemento di stoviglie
H_{11} = altezza di 11 elementi di stoviglie

L'altezza di pila intermedia H_z è calcolabile ricorrendo alla formula seguente:

$$H_z = (H_{11} - H_1) / 10$$

☞ **Esempio:**
da un valore p.es. pari a H_{11} = 178 mm e H_1 = 32 mm, l'altezza calcolata di pila intermedia (H_z) è pari a 14,6 mm.

In abbinamento all'altezza di pila H_S dell'impilatore, è ora possibile calcolare la capacità K dell'impilatore stesso cad. colonna:

$$K = (H_S - H_1) / H_z + 1$$

☞ **Esempio:**
Da un'altezza di pila H_S = 654 mm e H_1 = 32 mm risulta un valore di 622 mm. Questo risultato va diviso per l'impilatura intermedia H_z = 14,6 mm, e tale quoziente è 42. Per determinare la capacità K occorre solo aggiungere un piatto e moltiplicare la somma ottenuta per il numero di colonne.
Quindi nell'esempio la capacità è pari a 43 pezzi cad. colonna. La capacità complessiva dell'impilatore è pari a 86 pezzi.

Messa in esercizio

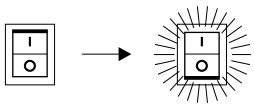
Per la messa in esercizio, l'unità deve essere pulita ed asciutta.

⚠ Prestare attenzione alle annotazioni di sicurezza riportate a partire da pag. 62.

- Durante l'esercizio, occorre che le chiusure della calotta siano bloccate in posizione, dato che l'aria calda fuoriuscente riscalda i lati delle calotte in CNS così intensamente da comportare un pericolo di ustioni.

Avviamento dell'unità

- Chiudere e bloccare in posizione le calotte, per impedire dispersioni di calore. Se le calotte non sono chiuse, la liquefazione della cera ritarda o si arresta del tutto.
- Infilare la spina dell'apparecchiatura in un'idonea presa dotata di messa a terra.
  Impiegare solo la connessione a spina prevista in proposito. L'apparecchiatura non può essere fatta funzionare se la linea di connessione è danneggiata o se si evidenziano danni visibili.



- Accendere l'apparecchiatura agendo sull'interruttore ON / OFF.
  La luce spia incorporata nell'interruttore si accende, l'unità si riscalda a potenza massima.

☞ Ad una temperatura iniziale di 20 °C, gli elementi inferiori scaldavivande originali HUPFER® devono essere riscaldati per ca. 3 ore a potenza massima ed a coperchi chiusi, in modo da assicurare che tutta la cera contenuta in tali elementi inferiori scaldavivande sia allo stato fuso.
Utilizzando pellets di altri Costruttori, è possibile che i tempi e le temperature di riscaldamento necessari si discostino dai valori predetti.

☞ In fase di riscaldamento, le condizioni in cui si trova la cera possono essere controllate afferrando un elemento inferiore scaldavivande con un guanto termoresistente ed agitandolo con cautela. Una rumorosità da sciabordio proveniente dall'interno indica che la cera è fusa.

Utilizzo dell’apparecchiatura

Inserimento nel tubolare di pila degli elementi inferiori scaldavivande

⚠

- Prima di inserire gli elementi inferiori scaldavivande occorre che l'altezza di pila sia regolata correttamente.
- Inserire gli elementi inferiori scaldavivande singolarmente od in piccole pile gestibili con sicurezza.

- Collocare i primi elementi inferiori scaldavivande al centro della piattaforma di pila ed abbassarli lentamente.
- Collocare gli altri elementi inferiori scaldavivande con precisione su quelli già posti nell'unità.
- La condizione di carico massimo è raggiunta quando le calotte di copertura sono giusto ancora richiudibili esercitando una leggera pressione.

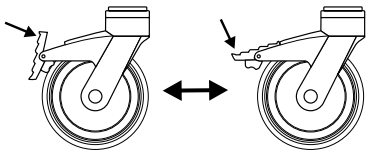
Nota inerente agli elementi inferiori scaldavivande

Per mantenere allo stato riscaldato piatti suddivisi in porzioni in ambito ristorazione di comunità, è in linea di principio possibile impiegare 3 diversi tipi di elementi:

- pellets in metallo pieno, ad efficienza assai ridotta perché in essi può essere accumulata solo la c.d. energia termica sensibile, vale a dire l'energia suscettibile di percezione.
- pellets a base di PCM, ossia con carica di cera o paraffina, dato che questi elementi scaldavivande sono in grado di accumulare, grazie al passaggio di fase da solida a liquida, del calore latente che viene nuovamente ceduto in fase di raffreddamento; da ciò deriva anche la definizione di “Accumulatori di calore latente”.
- pellets a base di PCM, con nucleo scaldante supplementare saldato, per una liquefazione particolarmente rapida ed omogenea del contenuto (v. Accessori speciali, pag. 61).

Gli elementi inferiori scaldavivande originali HUPFER® possono essere surriscaldati durevolmente sino a 130 °C senza che la composizione chimica della cera venga influenzata negativamente. Dal momento che la fusione e la successiva solidificazione sono riconducibili a fenomeni meramente fisici, la capacità di accumulo del calore permane su di un livello costantemente elevato per tutta la durata utile di vita di tali elementi scaldavivande.
Occorre impiegare sempre elementi inferiori scaldavivande dotati di nops di pila, perché solo così può essere garantita una circolazione omogenea dell'aria nonché una rapida liquefazione della cera. La cera dell'elemento inferiore scaldavivande deve essere completamente liquefatta per dispiegare una piena efficienza. Particelle solide nella cera ne riducono la potenza termica notevolmente. Gli elementi inferiori scaldavivande dotati di cariche contraddistinte da una più elevata temperatura di passaggio di fase sono idonei solo limitatamente per l'impilatore Powerstapler®. Utilizzando prodotti di terzi occorre prima effettuare dei test prestazionali.

Transport



Prestare attenzione alle annotazioni di sicurezza riportate a partire da pag. 62.

- Spegnere l'apparecchiatura agendo sull'interruttore ON / OFF.
- Estrarre la spina di rete e fissarla nel supporto previsto.
- Sbloccare i due freni di stazionamento.
- Afferrare le impugnature di spinta dell'unità e trasportarla sino al luogo di destinazione.
- Nel luogo di destinazione, bloccare i due freni di stazionamento per assicurare l'apparecchiatura nei confronti di uno spostamento fortuito.
- Inserire la spina dell'apparecchiatura in un'idonea presa dotata di messa a terra.
- Accendere l'apparecchiatura agendo sull'interruttore ON / OFF.

Disconnessione

Spegnimento dell’apparecchiatura

- Spegnere l'apparecchiatura agendo sull'interruttore ON / OFF.
- Estrarre la spina di rete e fissarla nel supporto previsto.
- Pulire l'apparecchiatura.

Successivamente all'esercizio, le superficie interne dei tubolari di pila ed i lamierati di fondo possono essere molto caldi; essi si raffreddano all'aria solo lentamente. Per la pulizia, far raffreddare l'apparecchiatura a calotte di copertura aperte od indossare guanti idonei.

Pulizia e preservazione

- Prima di iniziare la pulizia porre fuori servizio l'apparecchiatura. Estrarre la spina di rete ed agganciarla al supporto previsto in proposito sull'unità.
- Non pulire l'unità con pulitrici a getto di vapore o ad alta pressione. Se è previsto di operare nell'ambiente con pulitrici a getto di vapore o ad alta pressione, è necessario prima porre l'apparecchiatura fuori servizio e scollegarla dalla rete elettrica.
- Per la pulizia occorre che l'apparecchiatura sia fuori servizio ed adeguatamente raffreddata.

- Pulire le unità a secco od asciugarle accuratamente dopo la pulizia, in modo da prevenire una formazione di muffe, una crescita incontrollata di germi e batteri e, di concerto, una contaminazione delle stoviglie.
- Gli scarichi di fondo posti al di sotto dei pozzetti di pila sono previsti per un'agevole rimozione di piccoli oggetti accidentalmente caduti nell'impilatore.

Qualche informazione utile in tema di "acciaio inossidabile"

La resistenza alla corrosione degli acciai inossidabili si basa su di uno strato di passivazione che si crea superficialmente in presenza di ossigeno. L'ossigeno atmosferico è di per sé sufficiente a formare questo strato di passivazione, così che guasti o fratture di tale strato provocati da un'azione meccanica si riparano spontaneamente. Lo strato di passivazione si forma o si riforma più velocemente se l'acciaio viene posto a contatto con acqua ricca di ossigeno. Un ulteriore incremento di tale effetto viene conseguito ricorrendo ad acidi ossidanti (acido nitrico, acido ossalico). Questi acidi vengono impiegati qualora

l'acciaio abbia subito un intenso attacco chimico ed il suo strato di passivazione sia andato ampiamente perduto.
Lo strato di passivazione può essere danneggiato o demolito per via chimica con agenti ad effetto riducente (accettori di ossigeno), sempre che essi agiscano sull'acciaio in forma concentrata od a temperature elevate. Queste sostanze aggressive sono ad es.:

- formulazioni contenenti sale e zolfo
- cloruri (sali)
- concentrati di erbe aromatiche quali senape, essenza acetica, dadi agli aromi, soluzioni di sale da cucina etc.

Altri danni possono insorgere a causa di:

- ruggine esterna (ad es. da altri componenti, utensili ovv. ruggine c.d. volatile)
- particelle di ferro (ad es. pulviscolo di rettifica)
- contatto con metalli non ferrosi (passaggio allo stato elementare)
- carenza di ossigeno (ad es. assenza di aerazione, acqua povera di ossigeno).

Principi generali di lavoro per il trattamento di apparecchiature in "acciaio inossidabile"

☞ Mantenere la superficie esterna delle apparecchiature in acciaio inossidabile sempre pulita e ben accessibile all'aria.

☞ Rimuovere quotidianamente tramite pulizia i depositi di calcare, grasso, amido ed albume. Sotto questi depositi, a causa dell'insufficiente afflusso d'aria può aver luogo una corrosione. Per la pulizia non devono essere impiegati detergenti ad azione sbiancante e contenenti cloro.
Ove non vengano impartite particolari norme di pulizia, è bene in ogni caso utilizzare detergenti a basso tenore di cloro.
Dopo ciascuna operazione di pulizia rimuovere, tramite lavaggio con abbondante acqua di rete, tutti i residui di detergente. Quindi è opportuno far asciugare a fondo le superficie.

☞ Non porre i componenti in acciaio inossidabile più a lungo di quanto strettamente necessario a contatto con acidi concentrati, spezie, sali etc. Anche i vapori acidi che si sviluppano durante la pulizia delle piastrelle promuovono la corrosione "dell'acciaio inossidabile".

☞ Evitare di danneggiare le superficie esterne in acciaio inox, particolarmente tramite altri metalli diversi dall'acciaio inossidabile stesso. I residui di metalli estranei formano tracce minuscole di elementi chimici in grado di provocare corrosione. In ogni caso, è bene evitare un contatto con ferro e acciaio perché ciò porta alla ruggine c.d. esterna. Se l'acciaio inox entra a contatto con il ferro (lana d'acciaio, trucioli di tubazioni, acqua ad alta concentrazione di ferro) tale fenomeno può costituire un innesco per la corrosione. Per la pulizia meccanica impiegare quindi esclusivamente lana di acciaio inox oppure spazzole dotate di setole naturali, in plastica o in acciaio inossidabile. La lana d'acciaio o le spazzole in acciaio non legato danno luogo a ruggine esterna a causa dell'usura. I punti di ruggine appena formati possono essere eliminati con agenti abrasivi ad azione blanda o con carta abrasiva a grana fine. Punti di ruggine più consistenti sono rimovibili impiegando una soluzione calda di acido ossalico al 2 – 3 %. Ove questi detergenti risultino inefficaci, è necessario un trattamento con acido nitrico al 10 %.

⚠ Attenzione, pericolo! Questa operazione può essere effettuata solo da personale tecnicamente addestrato e nel rispetto delle presenti norme!

Un ausilio in caso di disfunzioni

⚠ Le attività di manutenzione possono essere espletate esclusivamente da personale specializzato e debitamente autorizzato. I componenti difettosi possono essere sostituiti solo con parti originali.

Per prima cosa, controllare se si è verificato un errore di conduzione. Alcune disfunzioni possono essere risolte direttamente.
Per l'eventualità di un intervento di assistenza ed in caso di ordine di ricambi, indicare i dati impressi sulla targhetta identificativa del tipo (v. pag. 60).

Disfunzione	**Causa possibile**	**Rimedio**
L'apparecchiatura non si scalda, la luce spia non si accende.	Fusibile esterno difettoso.	Controllare il fusibile e, se necessario, sottoporlo a manutenzione.
	Interruttore ON / OFF difettoso.	Scollegare l'unità dalla rete, farla controllare - e se necessario riparare - da personale specializzato ed autorizzato.
	Cavo di collegamento alla rete o spina difettosa.	
L'apparecchiatura si scalda, la luce spia non si accende	Luce spia difettosa.	Porre fuori servizio l'unità, farla controllare - e se necessario riparare - da personale specializzato ed autorizzato.
	Circuito di commutazione difettoso.	
Gli elementi inferiori scaldavivande non si riscaldano.	Coperchio (calotta in acciaio inox) non correttamente chiuso e bloccato in posizione.	Chiudere e bloccare in posizione il coperchio.
	Eccessivo calore disperso a causa di danneggiamento della tenuta della calotta in acciaio inox.	Sostituire la tenuta.

Attività regolari di controllo e manutenzione dell'unità servono a prevenire disfunzioni di esercizio e contribuiscono alla sicurezza. La periodicità dei controlli e degli interventi di manutenzione dipende dall'impiego dell'apparecchiatura. Rivolgersi al Servizio assistenza del rivenditore di fiducia.

Dati tecnici

	TEUH-2/26 P
Marchio di controllo	CE GS
Protezione contro gli spruzzi d'acqua	IPX5
Numero di pile	2
Stoviglie Elementi inferiori scaldavivande Piatti	 Ø 245 - 260 mm Ø 260 mm
Guida delle stoviglie	4 guide in acciaio al nickel-cromo cad. tubolare, non regolabili
Impalcatura di pila	struttura a barre di acciaio al nickel-cromo, elettrolucidata
Altezza di pila	654 mm
Capacità	86 pellets in acciaio al nickel-cromo
Riscaldamento	Modulo di energia
Impostazione termostato	impostazione fissa
Temperatura max dei pellets	130 °C
Isolamento termico	piastrellatura ceramica
Allacciamento elettrico	230 V 1N AC 50 Hz
Potenza installata	3,0 kW
Telaio	4 ruote sterzanti, di cui 2 con fermo integrale, Ø 125 mm
Peso netto	93 kg
Peso dell'unità a pieno carico delle vaschette	214 kg
Peso complessivo ammesso	230 kg

Parti di ricambio

Parte di ricambio	*	Numero articolo	TEUH-2/26 P	TEUH-2/26 P CH	TEUH-2/26 P GB
Ruota sterzante Ø 125, piastra di avvitamento, corpo in plastica	v	014000401	x	x	x
Ruota sterzante Ø 125 con fermo, piastra di avvitamento, corpo in plastica	v	014000402	x	x	x
Spina CEE 230 V - 16 A	v	014001000	-	x	-
Cavo spiralato 3 x 1,5 con spina Schuko a squadra	v	014001082	x	-	-
1 set dadi filettati M 63 x 1,5; plastica		014001089	x	x	x
Corpo scaldante 230 V - 3000 W - a ricircolazione d'aria	v	014001110	x	x	x
Termostato 20-170 °C		014001209	x	x	x
Limitatore termico		014001211	x	x	x
Interruttore ON/ OFF	v	014001300	x	x	x
Impugnatura di spinta, sx cpl.		014002100	x	x	x
Impugnatura di spinta, dx cpl.		014002101	x	x	x
1 set angolari di contatto		014002110	x	x	x
Nottola del termostato		014002118	x	x	x
Modulo di commutazione per termostato		014002170	x	x	x
1 set O-ring Ø 63 x Ø 2,0 per diaframma di commutazione		014002951	x	x	x
Profilo siliconico TSBH per coperchio ribaltabile	v	014002989	x	x	x
1 set dadi a gabbia M 5 M5-R-083-11		014003210	x	x	x
1 set bulloni a coppa M 5 x 10 A2		014003211	x	x	x
Molle di trazione CNS, 5 grammi		014004105	x	x	x
Molle di trazione CNS, 10 grammi		014004106	x	x	x
Cavo spiralato 3 x 1,5 senza spina - vers. per CH e GB	v	014034145	-	x	x
Spina - per versione GB	v	014034206	-	-	x

* v = componente di usura

Nota:

Per gli impilatori è possibile impiegare i seguenti tipi di spine:

- spina Schuko bipolare a squadra (di serie).
- spina CEE 230 V - 16 A - tripolare, a richiesta, in Svizzera di serie.
- spina inglese tripolare sec. BS 1363 A, per Gran Bretagna e Hong Kong.

Índice (ES)

Indicaciones generales 74
Utilización de los aparatos 74
Indicación al usuario 74
Placa de identificación 74
Imagen del aparato 75
Indicaciones de seguridad 76
Utilización 78
Ajuste de los pozos de apilado 78
Ajuste de los muelles a la altura de servicio deseada
Cálculo de capacidad para apiladores
Puesta en marcha 80
Conexión del aparato
Utilización del aparato 81
Colocar acumuladores de calor en los pozos de apilado
Aviso respecto a acumuladores de calor
Transporte
Puesta en fuera de servicio 82
Apagado del aparato
Limpieza y cuidados 82
Información acerca del «acero inoxidable»
Ayuda en caso de incidencias 84
Datos técnicos 85
Recambios 86
Declaración de conformidad CE 90

Indicaciones generales

Reserva de modificaciones

Los productos relativos a este manual fueron desarrollados de acuerdo con las necesidades del mercado y de la situación de la técnica. HUPFER® se reserva el derecho a introducir modificaciones en el producto y en las correspondientes documentaciones técnicas, siempre que respondan a un adelanto técnico. Son determinantes los datos y pesos, así como rendimiento y descripciones, explicitados en la confirmación del pedido.

Embalaje y transporte

Su producto HUPFER® ha sido sometido a un completo examen de funcionamiento, y se ha embalado limpio. El embalaje está compuesto por materiales reciclables y puede tirarse de forma correspondiente.

Utilización de los aparatos

Apilador móvil para calentar y poner a disposición de elementos inferiores acumuladores de calor basados en materiales de cambio de fase (materiales que al enfriarse pasan de estado líquido a estado sólido) o pellets metálicos macizos, en el servicio a colectividades.
Se trata de un aparato de aplicación universal, apropiado para pellets con diámetros entre 245 mm y 260 mm. Por la utilización de muelles específicos los elementos acumuladores de calor, dependiendo del peso y de las alturas de apilado H_1 y H_{11}, son empujados hacia arriba de forma automática a una altura de entrega constante.
El Powerstapler también se puede utilizar como apilador de platos para la puesta a disposición de vajilla caliente o templada con un diámetro de hasta 26 cm.

Indicaciones:

- Antes del primer uso debe quitarse la lámina protectora de plástico.

Indicación al usuario

Lea con detenimiento este manual antes de la puesta en marcha del aparato. Asegúrese que el personal de servicio esté informado de los puntos peligrosos y de los posibles errores de uso.

Indicaciones importantes de seguridad y de correcto uso están señaladas en este manual a través de un símbolo de «atención».

⚠ **¡Atención, indicación de seguridad o de uso correcto!**

Las indicaciones así señaladas deben ponerse en conocimiento del personal de servicio.

☞ Con el símbolo de la mano se destacan indicaciones y consejos para el uso del aparato.

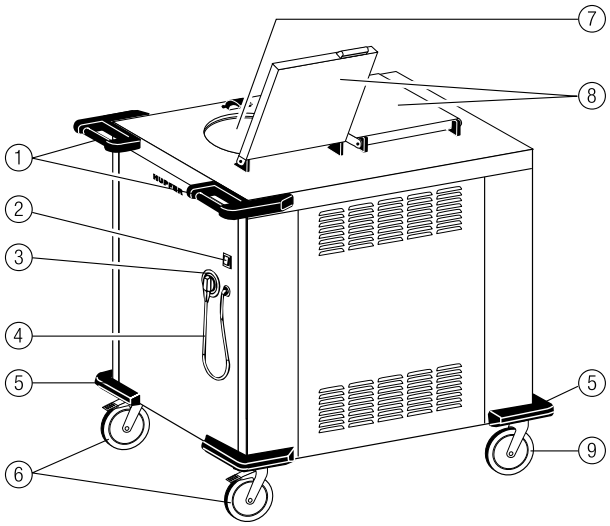
Placa de identificación

①	HUPFER®	⑧	A
②		⑨	kg
③		⑩	
④		⑪	
⑤		⑫	
⑥	V Hz	⑬	W
⑦	W	⑭	

①	Fabricante	⑧	Consumo eléctrico
②	Modelo *	⑨	Carga máxima
③	Nº artículo *	⑩	Símbolo de certificación
④	Nº pedido *	⑪	Tipo de protección
⑤	Nº de serie *	⑫	Símbolo de conformidad
⑥	Tensión nominal	⑬	Rendimiento frigorífico
⑦	Valor de conexión	⑭	Refrigerante

* Datos necesarios para el servicio técnico.

Imagen del aparato



① Asas de empuje de seguridad con protección integrada
② Interruptor de MARCHA / PARO
③ Soporte del enchufe (enchufe ciego)
④ Cable de conexión con enchufe
⑤ Parachoques
⑥ Ruedas giratorias con freno y bloqueo
⑦ Pozo de apilado
⑧ Tapas de acero inoxidable, de pared doble, aisladas, con cierre
⑨ Ruedas giratorias sin freno

Accesorios especiales:

- Acumulador de calor de acero inoxidable relleno de cera y nucleo difusor soldado, temperatura de cambio de fase de sólido a líquido unos 80 hasta 90 ºC, temperatura máxima permitida 130 ºC, peso 1,4 kg
  Datos de apilado:
  Diámetro D = 250 mm, altura H_1 = 32 mm, altura H_{11} = 178 mm.
  Para una circulación óptima del aire con 4 botones de acero inoxidable debajo.
- Parachoques perimetral en plástico resistente a golpes
- Ruedas de acero inoxidable 1.4301, Ø 125 mm,
  con y sin freno y bloqueo, sujeción por platina

Los números de referencia los puede obtener en nuestra lista de precios.

Indicaciones de seguridad

- Los aparatos sólo están previstos para el uso indicado.
- Los aparatos están previstos para el transporte, para calentar y para poner a disposición acumuladores de calor o platos de porcelana o cristal templado (diámetros válidos en página 85). No se permite el transporte de otros objetos o cargas.
- Su utilización para cocinar o mantener caliente la comida o como calefacción ambiental no está permitida.
- Elementos de plástico, tapas y bandejas de plástico de aislamiento y elementos aislantes plastificados no deben ni almacenarse ni calentarse en apiladores calefactados. Debido a la alta temperatura de los elementos calefactores el plástico puede fundir e incendiarse.
- La temperatura superficial de los acumuladores de calor y los platos puede llegar a los 130 °C. En el servicio de acumuladores de calor o vajilla se deben por ello utilizar guantes apropiados. ¡Peligro de quemadura!
- La altura de entrega de los acumuladores de calor o de los platos se debe ajustar antes de la carga del aparato. Ver página 78.
- Para evitar heridas en las manos se debe observar siempre, que la altura de entrega no baje del canto superior del aparato.
- La cesta de guía no debe empujarse manualmente nunca hacia bajo en el pozo (p.e. para la limpieza). Al soltar la plataforma existe peligro de herida.
- No apretar las pilas hacia bajo de forma violenta con las tapas de acero inoxidable. Existe la posibilidad de heridas al desbloquear la tapa.
- El transporte debe ser sobre suelos regulares. El tránsito por suelos muy irregulares puede conducir al deterioro del tren de rodaje.
- Antes del transporte desfrenar las ruedas. Rodar con los frenos activados puede provocar el deterioro del tren de rodaje.
- Los aparatos están previstos únicamente para el transporte manual. Un transporte mecánico no está permitido. Peligro de herida y de deterioro del aparato.
- En el transporte con elementos de ayuda como camiones debe adoptarse una sujeción de los aparatos. Los frenos y bloqueos de las ruedas no son suficientes como sujeción para el transporte.
- Durante el transporte sujetar las empuñaduras con ambas manos, no soltar nunca el aparato en movimiento.
- El transporte por pendientes o escaleras no está permitido.
- Al acercarse a paredes y circundar obstáculos avisar a las personas que se encuentren en su camino. Peligro de lesiones.
- Durante el transporte no sobrepasar la velocidad de a pie. Apiladores cargados son difíciles de frenar y maniobrar. En caso necesario pedir ayuda para el transporte.
- No intentar amparar apiladores que vuelquen por motivos ajenos o por negligencia. ¡Peligro de heridas!

- No sentarse o colocarse sobre el carro. Nunca llevar personas con el carro.
- No dejar carros sobre pendientes.
- Al estacionar el carro debe asegurarse utilizando los dos frenos.
- Las ruedas están pensadas para utilización entre -20 y +50 °C. Su uso fuera de ese margen puede ocasionar un debilitamiento de la estructura del material. En ese caso no deben descartarse afecciones mecánicas.
- Deben observarse las indicaciones sobre limpieza.
- Antes del transporte apagar el aparato, sacar el enchufe y colgarlo del soporte previsto al respecto.
- No tirar nunca del cable para desenchufar.
  Los aparatos de HUPFER® en su versión estándar están equipados con clavijas Schucko. Al contrario del caso de enchufes Schuko rectos, este sobresale del enchufe lo mínimo necesario y de esta forma se evita el riesgo de deterioro por choque lateral al maniobrar el carro cerca de la pared.
  Si se mueve el carro, sin sacar previamente el enchufe, después de sobrepasado el margen de elasticidad del cable y debido a la tracción puede deteriorarse la base del enchufe o incluso arrancarse de la pared.
- No mover jamás el aparato tirando del cable de conexión eléctrica.
- Si la clavija del enchufe se ha mojado, se debe secar antes de enchufar. **¡Peligro de muerte!**
- Enchufes o cables dañados deben ser remplazados por personal técnico autorizado antes de su utilización.
- El cable en espiral està pensado para el estiramiento hasta 1,80 m de longitud. Un estiramiento violento del cable por encima de esa longitud puede dañar los conductores interiores. ¡Peligro de incendio!
- En estancias mojadas o húmedas no utilizar cables de alargo.
- No limpiar el aparato con chorro de vapor o aparatos de agua a presión.
  En caso de tener previsto usar esos métodos en las inmediaciones, el aparato se debe apagar y desenchufar.
- Enchufar sólo en bases correspondientes. En caso de clavija no correspondiente, el cable de conexión del aparato debe ser sustituido por personal técnico autorizado. (Ver los tipos de clavijas disponibles en la página 86).
  La utilización de adaptadores no se puede aceptar. **¡Peligro de incendio!**
- Durante su utilización nunca tocar el interior del aparato o tocar la resistencia con los dedos. **¡Peligro de quemaduras!**
- La chapa de fondo y el aire emitido por los respiraderos del fondo puede calentarse mucho. Por ello los aparatos no deben utilizarse sobre suelos cubiertos con elementos a base de fibras (alfombras, moquetas, y similares).

Utilización

Ajuste de los pozos de apilado

⚠ Los ajustes deben realizarse con el aparato apagado y desenchufado de la toma de corriente, y en estado atemperado (a temperatura ambiente).

Antes de empezar a trabajar siempre se debe comprobar, si el aparato apilador está correctamente ajustado a los acumuladores de calor o platos a utilizar.

- La altura de entrega se debe comprobar, para que no se produzcan heridas o posturas forzadas en el personal o roturas de vajilla.

Básicamente con la variación de al menos uno de los siguientes parámetros se deben realizar una adaptación del aparato: altura H_1, altura de apilado H_{11} y peso.

⚠ Acumuladores demasiado pequeños o platos no se pueden guiar adecuadamente y no se deban utilizar. Datos de los diámetros permitidos los encontrará en el capítulo «Datos técnicos» en la página 85.

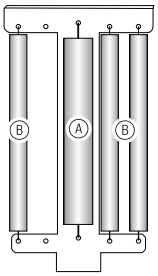
Ajuste de los muelles a la altura de servicio deseada

⚠ La altura de entrega se debe ajustar al elemento a apilar antes de la carga del aparato. La altura de entrega se debe ajustar de forma que, la pieza superior de la pila sobresalga por encima del canto superior del aparato entre 4 y 6 cm independientemente del estado de carga del aparato.

- Para alturas superiores existe el riesgo de accidente o de heridas por volcado de la pila y rotura de vajilla.
- Para alturas inferiores pueden producirse heridas en el momento de la toma por pellizcos en los dedos.

Paso 1 - Comprobación del ajuste de los muelles

- Para comprobar la altura de entrega se colocan entre 15 y 20 platos sobre la plataforma de apilado.
- Esperar la reacción.
- Se encuentra la altura de entrega de la pila a unos 5 cm por encima del canto superior del aparato, el sistema de muelles está ajustado correctamente.
- Se hunde poco o nada la pila, debe por modificación del ajuste de los muelles variarse la altura de entrega.



Paso 2 - Modificación del ajuste de los muelles

El ajuste / modificación de la altura de entrega se consigue por el enganche o desenganche de los muelles de suspensión a las cuatro regletas de sujeción. Los muelles se disponen en grupos de 4, en los que hay 1 muelle básico robustos Ⓐ, y 3 muelles débiles de ajuste Ⓑ.

- Si la altura de entrega es alta, deben desengancharse muelles de ajuste.
- Caso de que la altura sea baja, deben engancharse muelles de ajuste.

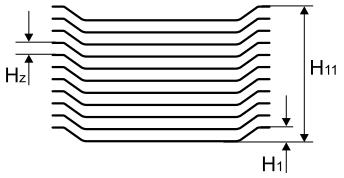
Procedimiento para el ajuste de los muelles:

⚠ En el ajuste de los muelles poner atención en cantos afilados, especialmente vigilar con los finales de los muelles. Peligro de heridas.

- Sacar las piezas colocadas en el pozo de apilado.
- Soltar o enganchar de forma similar en todos los grupos de muelles los muelles de ajuste.
- Para un guiado suave y regular de la plataforma de apilado es necesaria una disposición simétrica entre los 4 grupos de muelles. Dentro de un mismo grupo de muelles una disposición asimétrica no creará ningún problema.
- Dar preferencia a desenganchar muelles de ajuste. Los muelles de base a ser posible dejarlos siempre enganchados. Desenganchar los muelles por el extremo inferior.

Los pasos «comprobación del ajuste de los muelles» (1) y «modificación del ajuste de los muelles» (2) deben repetirse, hasta que la altura de entrega se encuentre entre los 4 y 6 cm.

☞
- Mientras el tipo de pieza a apilar no varíe, el ajuste de la altura de entrega sólo es necesario una vez.
- La plataforma de apilado se compone de dos piezas: la plataforma de alambre y la cesta de apilado. La plataforma de alambre no se debe desmontar para el ajuste de los muelles. El sacar la cesta de apilado facilita el acceso a las regletas de enganche. El desmontaje de la plataforma de alambre desde arriba no es posible sin herramientas.
- Ya que los apiladores están preparados para su máxima capacidad de carga, el juego de muelles disponible debe ser suficiente para todas las piezas habituales en el mercado.



Cálculo de capacidad para apiladores

Los principales fabricantes dan los datos necesarios para el cálculo de la altura por elemento de pila de la siguiente forma:

H_1 = altura de una pieza de vajilla
H_{11} = altura de 11 piezas de vajilla

La altura por cada pieza H_z se calcula con la siguiente fórmula:

$$H_z = (H_{11} - H_1) / 10$$

☞ **Ejemplo:**
Si p.e. H_{11} = 178 mm y H_1 = 32 mm nos sale una altura por pieza (H_z) de 14,6 mm.

Con la altura del pozo H_S del apilador puede calcularse la capacidad K por cada pozo:

$$K = (H_S - H_1) / H_z + 1$$

☞ **Ejemplo:**
Con una altura de pozo H_S = 654 mm y H_1 = 32 mm se obtienen 622 mm. Este resultado debe dividirse por la altura por cada pieza H_z = 14,6 mm, lo que resulta en 42. Para dar la capacidad K sólo falta añadir una pieza, y este resultado multiplicarlo por el número de pozos.
En este ejemplo la capacidad que resulta es de 43 piezas por pozo. La capacidad máxima del apilador es de 86 piezas.

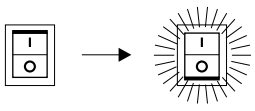
Puesta en marcha

Para su puesta en marcha el aparato debe estar limpio y seco.

⚠
- Observe las indicaciones de seguridad a partir de la página 76.
- Durante el funcionamiento del aparato los cierres de las tapas deben estar accionados, dado que el aire caliente que se escapa por las rendijas puede calentar de tal forma los cantos de las tapas de acero inoxidable, que existe peligro de quemaduras.

Conexión del aparato

- Ajustar y cerrar las tapas, para evitar pérdidas de calor.
  Con las tapas sin cerrar se retarda la fundición de las cera o incluso no llega a producirse.
- Enchufar la clavija en una base que se corresponda.
  Utilice para ello sólo la conexión prevista. El aparato no debe utilizarse en caso de conexión dañada o casos patentes de desperfectos.



- Poner el aparato en marcha con el interruptor MARCHA / PARO.
  El testigo integrado en el interruptor que indica la disponibilidad del aparato está encendido, el aparato calienta con la máxima potencia.

☞ Acumuladores de calor originales HUPFER® con una temperatura inicial de 20 ºC necesitan unas 3 horas de calentamiento a potencia máxima y tapas cerradas, con ello se asegura que toda la cera de los acumuladores sha fundido completamente.
Con la utilización de pellets de otros fabricantes, los tiempos necesarios de calentamiento y las temperaturas pueden diferir de los valores mencionados

☞ El estado de la cera en el interior de los pellets se puede comprobar durante el calentamiento, tomando un acumulador de calor con un guante apropiado para el calor y agitándolo con cuidado. Ruidos de chapoteo provenientes del interior nos indican que la cera en el interior está fundida.

Utilización del aparato

Colocar acumuladores de calor en los pozos de apilado

⚠
- Antes de colocar los amuladores de calor la altura de entrega debe estar ajustada correctamente.
- Colocar los acumuladores de calor de uno en uno o en pequeñas pilas de fácil y segura manipulación.

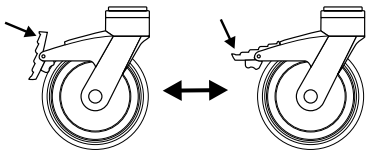
- Colocar los primeros acumuladores en el centro de la plataforma de apilado y hundir lentamente.
- Colocar los acumuladores siguientes exactamente sobre los acumuladores ya están colocados en el aparato.
- La capacidad máxima de carga del pozo de apilado se alcanza, cuando con una ligera presión las tapas aun se dejan cerrar.

Aviso respecto a acumuladores de calor

Para mantener calientes platos porcionados en el servicio a colectividades, principalmente se pueden utilizar 3 acumuladores de calor distintos:

- Pellets de metal macizo con baja capacidad calorífica, ya que sólo pueden acumular una baja cantidad de energía, por ello una cantidad de energía detectable.
- Pellets sobre la base PCM (materiales con cambio de fase), por ello rellenos de cera o parafina, ya que estos acumuladores de calor están en disposición de, por el cambio de fase de sólido a líquido almacenar calor latente y al volver a enfriar entregar ese calor, por ello también su denominación como “acumuladores de calor latente”.
- Pellets sobre la base PCM con un nucleo difusor soldado adicional para una fundición rápida y regular del contenido (ver accesorios especiales página 75).

Los acumuladores de calor originales de HUPFER® se dejan calentar hasta 130 ºC de forma continua, sin que haya una influencia negativa en la composición química de la cera. Debido a que se trata en la fundición y la posterior solidificación de procesos puramente físicos, la capacidad de acumulación de calor durante el periodo de vida util del acumulador permanece constante al máximo nivel.
Se deben utilizar siempre acumuladores de calor con botones inferiores, ya que sólo así se puede garantizar una circulación del aire regular y una rápida fundición de la cera. La cera en el acumulador debe estar completamente fundida, para poder entregar su máxima capacidad. Zonas sólidas en la cera reducen el rendimiento de forma considerable. Acumuladores de calor con rellenos que tengan una temperatura superior de cambio de fase sólo son apropiados para el Powerstapler® de forma limitada. Con la utilización de otros fabricados previamente se deben realizar previamente pruebas de capacidad.



Transporte

⚠ Observe las indicaciones de seguridad a partir de la página 76.

- Desconectar el aparato mediante el interruptor MARCHA / PARO.
- Desenchufar la clavija y colgarla del soporte previsto al respecto.
- Soltar ambos frenos.
- Asir el aparato por las asas y empujarlo hasta el punto de destino.
- En el punto de destino frenar ambas ruedas, para evitar desplazamientos involuntarios.
- Enchufar la clavija en la correpondiente base protegida.
- Encender el aparato por el interruptor MARCHA / PARO.

Puesta en fuera de servicio

Apagado del aparato

- Desconectar el aparato mediante el interruptor MARCHA / PARO.
- Desenchufar la clavija y colgarla del soporte previsto al respecto.
- Limpiar el aparato.

⚠ Las superficies interiores y la chapa de fondo pueden estar calientes después del funcionamiento y se enfrían lentamente. Para la limpieza dejar atemperar con las tapas abiertas o utilizar guantes apropiados.

Limpieza y cuidados

⚠
- Antes de comenzar a limpiar poner fuera de servicio el aparato. Desenchufar la clavija y colgarla del soporte previsto al respecto.
- No limpiar el aparato con chorro de vapor o aparatos de agua a presión. En caso de tener previsto usar esos métodos en las inmediaciones, el aparato se debe apagar y desenchufar.
- Para su limpieza el aparato debe estar fuera de servicio y suficientemente frío.

- Limpiar los aparatos en seco o secarlos bien después de la limpieza para evitar la formación de líquenes, depósitos de suciedad incontrolados y desarrollo de bacterias que provocarían una contaminación de la vajilla.
- Las aberturas en el suelo de la parte inferior son para facilitar la extracción de pequeñas piezas caídas en el interior de forma fortuita.

Información acerca del «acero inoxidable»

La resistencia a la oxidación de los aceros inoxidables se debe a una capa pasiva, que se forma en la superficie por contacto con el oxígeno. El oxígeno del aire es suficiente para restaurar la capa pasiva en el caso de que esta se haya deteriorado por algún motivo. La capa pasiva se regenera más rápidamente, se el acero está en contacto con agua con alto contenido de oxígeno. Un incremento del efecto se consigue con acidos oxidantes (ácido nítrico, ácido oxálico). Estos ácidos se emplean en el caso de que el acero haya sido atacado químicamente y perdido la capa pasiva.
La capa pasiva puede deteriorarse químicamente con productos reductores (consumidores de oxígeno) si entran en contacto con el acero en altas concentraciones o a alta temperatura. Tales productos agresivos son por ejemplo:

- productos que contengan sal o azufre
- Cloruros (sales)

- Condimentos concentrados como mostaza, esencia de vinagre, pastillas de caldo, concentrados para cocinar, etc.

Otros deterioros pueden deberse a:

- Óxido ajeno (p. e. de otros elementos, herramientas o óxido aéreo)
- Partículas de hierro (p. e. limaduras)
- Contacto con metales no férricos (combinación química)
- Falta de oxígeno (p. e. falta de aire, agua con escasez de oxígeno).

Principios generales de trabajo para tratar aparatos de «acero inoxidable»

☞ Mantenga las superficies de aparatos de acero inoxidable siempre limpias y accesibles al aire.

☞ Elimine depósitos de cal, grasa, concentrados y albúminas limpiando diariamente. Debajo de estos depósitos puede generarse corrosión por falta de aire. Para la limpieza no deben utilizarse productos de limpieza que contengan sosa o cloro.
En el caso de no darse consejos concretos de limpieza, en cualquier caso deben usarse productos bajos en cloruros.
Elimine después de la limpieza todos los restos del producto de limpieza y aclare abundantemente con agua limpia. A continuación debería secarse completamente.

☞ No mantenga más de lo necesario elementos de acero inoxidable en contacto con concentrados de ácidos, condimentos, sales, etc. También los vapores de ácidos, que generan los limpia-azulejos, facilitan la corrosión del “acero inoxidable”.

☞ Evite dañar las superficies del acero inoxidable, especialmente con otros metales. Debido a restos de otros metales se forman pequeños elementos químicos, que pueden originar corrosión. En cualquier caso debe evitarse el contacto entre hierro y acero inoxidable, ya que conduce a óxido externo. Al entrar en contacto acero inoxidable con hierro (estropajo, limaduras de la tubería, agua con hierro), puede desencadenarse la corrosión. Utilice por tanto para la limpieza mecánica exclusivamente estropajo de acero inoxidable o cepillos con cerdas naturales, sintéticas o de acero inoxidable. Estropajos o cepillos de acero sin aleación generan oxido ajeno por erosión. Puntos de oxidación reciente pueden eliminarse con productos de limpieza suaves o papel de lija fino. Oxidaciones más importantes pueden lavarse con una disolución caliente al 2 – 3 % de ácido oxálico. En caso de no tener éxito, será necesario tratar con una disolución al 10 % de ácido nítrico.

⚠ ¡Cuidado! ¡Esto debe realizarse por personal técnico entrenado y siguiendo las prescripciones correspondientes!

Ayuda en caso de incidencias

⚠ El servicio técnico debe ser realizado sólo por personal especializado.
Elementos defectuosos deben remplazarse por elementos originales.

Compruebe primero si se trata de un problema de comandamiento. Algunas incidencias las puede subsanar Ud. mismo.

De al servicio técnico y en el pedido de recambios los datos que aparecen en la placa identificativa (ver página 74).

Anomalía	**Posible causa**	**Acción**
El aparato no se calienta. El piloto de control no se enciende.	El fusible de la instalación está fundido.	Comprobar el fusible y sustituir en su caso.
	Interruptor MARCHA / PARO defectuoso.	Desenchufar el aparato de la red y comprobar por personal técnico autorizado, que sustituirá en su caso.
	Cable de conexión defectuoso o base de conexión defectuosa.	
El aparato se calienta, el piloto de control no se enciende.	Piloto de control defectuoso.	Poner fuera de servicio el aparato y comprobar por personal técnico autorizado, que sustituirá en su caso.
	Circuito del interruptor defectuoso.	
Los acumuladores no se calientan.	Tapa (acero inoxidable) no bien ajustada y cerrada.	Ajustar y cerrar tapa.
	Pérdidas excesivas de calor debido a junta de tapa deteriorada.	Remplazar la junta.

Las inspecciones y mantenimiento regular del aparato evitan averías y redundan en la seguridad. Los intervalos de mantenimiento dependen del uso del aparato. Pregunte al servicio de atención al cliente de su proveedor.

Datos técnicos

	TEUH-2/26 P
Símbolo de comprobación	CE GS
Protección al agua	IPX5
Número de pozos	2
Vajilla Acumuladores de calor Platos	 Ø 245 - 260 mm Ø 260 mm
Guiado de la vajilla	4 guías de acero inoxidable por pozo, no ajustables
Plataforma de apilado	Construcción de barilla de acero inoxidable, electropulida
Altura de apilado	654 mm
Capacidad	86 Pellets de acero inoxidable
Calefacción	Módulo de energía
Ajuste del termostato	fijo
Temperatura máx. del pellet	130 °C
Aislamiento térmico	guata cerámica
Conexión eléctrica	230 V 1N AC 50 Hz
Potencia nominal	3,0 kW
Tren de rodaje	Tren de rodaje 4 ruedas giratorias, 2 con freno y bloqueo, Ø 125 mm
Peso neto	93 kg
Peso del aparato con la carga máxima	214 kg
Peso máximo autorizado	230 kg

Recambios

Recambio	*	Referencia	TEUH-2/26 P	TEUH-2/26 P CH	TEUH-2/26 P GB
Rueda giratoria Ø 125, sujeción por platina, carcasa de plástico	v	014000401	x	x	x
Rueda giratoria Ø 125 con freno, sujeción por platina, c arcasa de plástico	v	014000402	x	x	x
Enchufe CEE 230 V - 16 A	v	014001000	-	x	-
Cable espiral 3 x 1,5 con clavija Schuko en ángulo	v	014001082	x	-	-
1 Juego tuercas M 63 x 1,5; plástico		014001089	x	x	x
Resistencia 230 V - 3000 W - Convector	v	014001110	x	x	x
Termostato 20-170 °C		014001209	x	x	x
Limitador de temperatura		014001211	x	x	x
Interruptor MARCHA / PARO	v	014001300	x	x	x
Empuñadura, izquierda completa		014002100	x	x	x
Empuñadura, derecha completa		014002101	x	x	x
1 juego de protectores de esquina		014002110	x	x	x
Mando del termostato		014002118	x	x	x
Módulo eléctrico del termostato		014002170	x	x	x
1 juego aros Ø 63 x Ø 2,0 para botonera		014002951	x	x	x
Perfil de silicona TSBH para tapa abatible	v	014002989	x	x	x
1 juego tuercas M 5 M5-R-083-11		014003210	x	x	x
1 juego tornillos M 5 x 10 A2		014003211	x	x	x
Muelles acero inox , 5 gramos		014004105	x	x	x
Muelles acero inox , 10 gramos		014004106	x	x	x
Cable espiral 3 x 1,5 sin clavija para Suiza y Gran Bretaña	v	014034145	-	x	x
Enchufe para Gran Bretaña	v	014034206	-	-	x

* v = pieza sujeta a desgaste

Indicación:

Pueden utilizarse los siguientes tipos de clavijas:

- Enchufe Schuko en ángulo de 2 polos (estándar).
- Enchufe CEE 230 V - 16 A - 3 polos; opcional, en Suiza estándar en.
- Enchufe británico de 3 polos según BS 1363 A para Gran Bretaña y Hong Kong.

GROSSKÜCHENTECHNIK • MEDIZINTECHNIK • DRAHTTECHNIK HUPFER®

EG - Konformitätserklärung

Hersteller: **HUPFER® Metallwerke GmbH**
Dieselstrasse 20
D- 48653 Coesfeld

Produktbeschreibung: **Tellerstapler TEUH**

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender europäischer Richtlinien überein:
73/23/EWG, 89/336/EWG

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit den zuvor genannten Richtlinien wird nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen:
EN 60335-1:1988, EN 60335-1A51:1991, EN 60335-2-49:1990, EN 60335-2-49A1:1992

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der oben genannten Produkte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

CE - Conformity Declaration

Manufacturer: **HUPFER® Metallwerke GmbH**
Dieselstrasse 20
D- 48653 Coesfeld

Product description: **Plate dispenser TEUH**

The described product corresponds to the instructions of the following European guidelines:
73/23/EWG, 89/336/EWG

The correspondence of the described products to the above mentioned guidelines is proved by the complete observance of the following standards:
EN 60335-1:1988, EN 60335-1A51:1991, EN 60335-2-49:1990, EN 60335-2-49A1:1992

In case of any changing of the above mentioned products that is not agreed with us, this declaration ceases to be legal tender.

CE – Déclaration de conformité

Fabricant: **HUPFER® Metallwerke GmbH**
Dieselstrasse 20
D- 48653 Coesfeld

Description du produit: **Chariot distributeur d'assiettes TEUH**

Ces appareils ont été conçus selon les directives européennes:
73/23/EWG, 89/336/EWG

La conformité du produit désigné aux lignes directives mentionnées ci-dessus est prouvée par l' observation totale des normes suivantes:
EN 60335-1:1988, EN 60335-1A51:1991, EN 60335-2-49:1990, EN 60335-2-49A1:1992

En cas de modifications du produit mentionné ci-dessus sans notre accord, cette déclaration n'est plus en vigueur.

Ort, Datum: **Coesfeld, den 10.01.2001** Unterschriften:

H. Schumacher, Geschäftsführung

H. Gottwald, Leiter Konstruktion

:96

FB-CE

HUPFER®

EG - Conformiteitsverklaring

Fabrikant: **HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG**
Dieselstrasse 20
D- 48653 Coesfeld

Product: **Bordenstapelaar TEUH**

Het apparaat is gebouwd volgens de voorschriften van de volgende Europese richtlijn:
73/23/EWG, 89/336/EWG

De overeenstemming van de aangegeven producten met de hiervoor genoemde richtlijn zijn verkregen door te voldoen aan de volgende normen:
EN 60335-1:1988, EN 60335-1A51:1991, EN 60335-2-49:1990, EN 60335-2-49A1:1992

Wanneer een niet met ons overeengekomen verandering aan het product wordt gemaakt, verliest deze verklaring haar geldigheid.

Dichiarazione di conformità CE

Produttore: **HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG**
Dieselstrasse 20
D- 48653 Coesfeld

Descrizione del prodotto: **Elevatori piatti TEUH**

prodotti indicati rispondono alle vigenti normative europee:
73/23/EWG, 89/336/EWG

La conformità dei prodotti indicati è data dalla completa osservanza delle seguenti direttive europee:
EN 60335-1:1988, EN 60335-1A51:1991, EN 60335-2-49:1990, EN 60335-2-49A1:1992

Qualsiasi modifica apportata ai sopracitati prodotti senza la nostra autorizzazione, annulla la dichiarazione di conformità.

CE - Declaración de conformidad

Proveedor: **HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG**
Dieselstrasse 20
D- 48653 Coesfeld

Descripción del producto: **Apilador de platos TEUH**

El producto descrito cumple con las siguientes normas europeas:
73/23/EWG, 89/336/EWG

La conformidad de los productos descritos con las mencionadas normativas será validada a través del cumplimiento de los siguientes normas o requisitos:
EN 60335-1:1988, EN 60335-1A51:1991, EN 60335-2-49:1990, EN 60335-2-49A1:1992

La modificación de los productos arriba descritos sin previa autorización anula la validez de la presente declaración.

Ort, Datum: **Coesfeld, den 04.03.2003** Unterschriften:

H. Schumacher, Geschäftsführung

H. Gottwald, Leiter Konstruktion

:96

FB 7.3-02-B

HUPFER®

HUPFER® - Stammhaus

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co
Dieselstraße 20 · D-48653 Coesfeld
Postfach 1463 · D-48634 Coesfeld
Tel.: +49 (0) 25 41 / 8 05 - 0
Fax: +49 (0) 25 41 / 8 05 - 111

www.hupfer.de · info@hupfer.de

HUPFER® - Auslandsvertretungen

FRANKREICH

HUPFER® SAS
11, Rue du Ried · F-67720 Weyersheim
BP 421 · F-67728 Weyersheim - Hoerdt Cedex
Tel.: +33 (0) 3 88 51 73 43
Fax: +33 (0) 3 88 51 73 23

www.hupfer.fr · info@hupfer.fr

BELGIEN / NIEDERLANDE

HUPFER® Benelux b.v.
Henry Dunantweg 22 · NL-2402 NP Alphen aan den Rijn
Postbus 623 · NL-2400 AP Alphen aan den Rijn
Tel.: +31 (0) 1 72 43 39 54
Fax.: +31 (0) 1 72 44 12 77

www.hupfer.nl · hupfer@wxs.nl

SPANIEN / PORTUGAL

HUPFER® Industrias Metálicas, S.L.
Avda. d´Europa, 3 · E-08350 Arenys de Mar
Tel.: +34. 937 922 448
Fax: +34. 937 920 775

www.hupfer.de · buzon@hupfer.es

ÖSTERREICH

HUPFER® Einrichtungen für Großküchen Handels mbH
Robert-Schumann-Gasse 38 · A-2380 Perchtoldsdorf
Tel.: +43 (1) 8 65 23 21 oder 8 65 23 41
Fax: +43 (1) 8 65 23 55

www.hupfer.de · hupfer@ins.at

NORWEGEN / SCHWEDEN / DÄNEMARK / FINNLAND

HUPFER® Danmark
Grønager 7 · DK-2670 Greve
Tel.: +45 (0) 43 90 17 11
Fax: +45 (0) 43 90 36 11

www.hupfer.de · hupfer@get2net.dk

ITALIEN

HUPFER® ITALIA S.R.L.
V. L. Settembrini, 7 · I-20020 Lainate - Milano
Tel.: +39 (02) 9 37 32 20
Fax: +39 (02) 9 37 07 25

www.hupfer.de · hupfer@iol.it

GROSSBRITANNIEN

Trak HUPFER®
Randles Rd, Knowsley Business Park
Merseyside, L34 9XH - ENGLAND
Tel.: +44 (0) 151 549 1010
Fax: +44 (0) 151 549 1212

www.trakhupfer.co.uk · hq@trakhupfer.co.uk